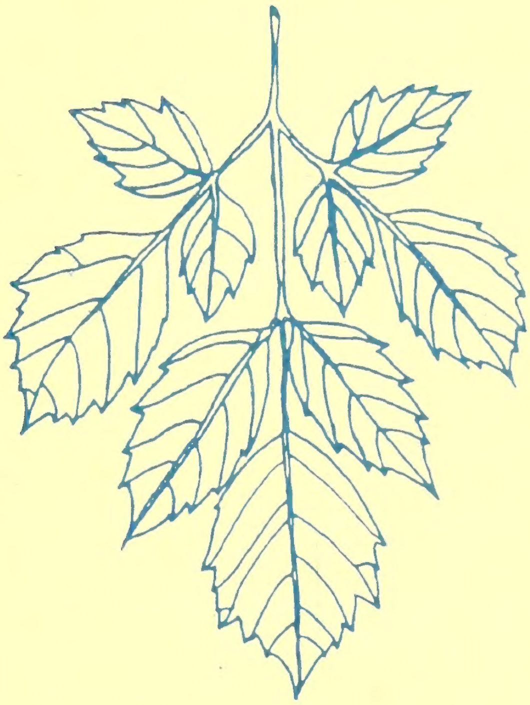
SHOUT
SHARE
IT

Q
46
S6775
NH

ISSN 0750-6848

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux



1997

Tome 25 fascicule 1

S.L.B.

SMITHSONIAN
SEP 24 1997
LIBRARIES

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX
1, place Bardineau - 33000 BORDEAUX
C.C.P. : 117 47 M Bordeaux

TARIF des PUBLICATIONS*

☐ Catalogue des Plantes vasculaires de la Gironde, 1961, 332 p	100,00 F
☐ Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique, 1986, 200 p	100,00 F
☐ Approche du genre *Amanita*, 1964, 138 p	épuisé
☐ Les Silex du Mésosoïque nord-Aquitain, 1987, 132 p	170,00 F
☐ Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde, 1989, 85 p	70,00 F.
☐ Catalogue des Coléoptères *Coccinellidae*, 1990, 28 p	50,00 F.
☐ Le Cadre de la préhistoire, 1992, 160 p	100,00 F
☐ Les Galles de France, 1993, 316 p + 112 pl. n. & b.	300,00 F
☐ Addenda aux Galles de France, 1994, 16 p + 7 pl. n. & b.	25,00 F
☐ Aide-Mémoire de Botanique Girondine, 1995, 144 p	80,00 F
☐ Faune et Flore de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, 1996, 296 p	150,00 F
Frais de port	25,00 F

**Une réduction de 10% est consentie aux membres de la Société.*

COTISATION 1997 :

☐ Titulaire	200,00 F (cot. 50 F + abonn. 150 F)
☐ Titulaire (hors C.E.E.)	250,00 F (cot. 50 F + abonn. 200 F)
☐ Cotisation de soutien	300,00 F (et au-delà)
☐ Sociétés et personnes morales	600,00 F (cot. 300 F + 2 abonn. 300 F)

Un reçu pour l'administration fiscale sera adressé sur demande ; prière de joindre une enveloppe affranchie pour la réponse.

Dessin de couverture : Dessin au trait d'une feuille de *Ampelopsis orientalis* par Nicolas Vivas. L'auteur présentera au cours de l'année 1997 une étude synthétique sur les Vitacées du monde. Ce travail sera découpé en 6 articles dont deux paraissent dans le présent fascicule.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (1) 1997 : 1-13.

Un aperçu général sur la famille des *Vitacées* (Rhamnales), leur répartition dans le monde et leur phylogénèse

Nicolas VIVAS
Tonnellerie Demptos, Détaché à la Faculté d'Œnologie
Université Victor Segalen Bordeaux II,
351 cours de la Libération, 33405 Talence

Résumé : Nous présentons une synthèse regroupant les données de base importantes et utiles à la connaissance de la famille des *Vitacées*. 13 genres sont décrits, deux nouveaux genres et deux genres fossiles sont cités

Abstract : The author presents a synthetic study of the *Vitaceae* family. This work includes important and useful data for the knowledge of these plants. A general presentation, a botanic description, a geographical repartition and the phylogenic evolution are successively presented. 13 genera are described, 2 new genera and 2 fossil genera are mentioned.

Les Vitacées représentent une famille vaste, comprenant 1100 espèces regroupant une synonymie de 3000 taxons. Très étudiées depuis LINNÉ (1753), les Vitacées ont donné lieu à de nombreux ouvrages et à d'importantes monographies. Cette branche de la taxonomie botanique s'est à tel point développée que, progressivement, s'est imposée une ampélographie, entiérement dévouée au recensement, à la description et la classification de cette famille. Parmi les plus prestigieux ampélographes on peut citer PLANCHON (1887), FOEX (1888), MUNSON (1909), BAILEY (1934), LEVADOUX (1968). On doit une mention toute particulière à l'œuvre imposante de GALET (1952-1966 & 1988-1991) qui constitue pour longtemps une référence. On doit à ce chercheur-enseignant non seulement une monographie de très nombreuses espèces, mais aussi de leurs aptitudes culturales, leurs répartitions géographiques et leurs principales caractéristiques phénologiques. Le tout est présenté grâce à une méthode ampélographique originale mise au point par l'auteur et aujourd'hui informatisée pour en généraliser l'utilisation.

Dans un de mes prochains travaux je présenterai la méthode de GALET et d'autres méthodes ampélographiques antérieures ou postérieures. Mais pour lors, notre propos est d'introduire une étude de synthèse concernant le genre *Vitis*, publiée en cinq parties à compter de ce numéro (VIVAS & AUGUSTIN, 1997). Pour aborder ce sujet il convient de bien connaître la famille des

Vitacées, la répartition des principales espèces la composant et de suivre leurs évolutions au cours du temps (phylogénie).

Présentation de la famille des Vitacées et de ses origines

Linné en 1753 donna à ce groupe de plante le nom de *Sarmentacea*. Ce classement trop vague regroupait toutes sortes de végétaux parfois fort éloignés des vignes. Ventenat (1799) a limité cette dénomination aux vignes vraies. Mais après de nombreux baptèmes successifs, c'est en 1836 que Lindley proposa le nom de *Vitaceae* toujours utilisé. La Famille des Vitacées est rattachée au phylum des Térébinthales-Rubiales et à l'ordre des Rhamnales qui comprend trois familles dont celle des Vitacées.

Les Vitacées ont un certain nombre de caractères communs. Il s'agit d'arbrisseaux sarmenteux, grimpant à la manière des lianes et s'accrochant grâce à des vrilles oppositifoliées. Les feuilles des souches adultes sont alternes, pétiolées, glabres ou pubescentes, minces ou charnues. Les stipules sont présentes mais parfois tombent et ne sont plus visibles. Les inflorescences sont oppositifoliées, ramifiées et multiflores. Les fleurs sont hermaphrodites ou polygames, petites. Elles sont tétramères ou pentamères, plus rarement hepta- ou hexamères avec un calice en cupule généralement composé de 4 à 5 divisions, rarement 6 à 7. Corolle à préfloraison valvaire, caduque à l'anthèse et formée par la cohésion des sommets des pétales au nombres de 4 à 5 (rarement 6 à 7). L'androcée est constituée de 4 à 5 étamines (rarement 6 à 7), opposées aux pétales. Les étamines ont un filet libre et leur anthère comporte 2 loges introrses. L'ovaire supère possède 2 carpelles soudés à placentation axille, formé chacun de 2 loges séparées par une cloison. Les fruits sont des baies charnues. Les pépins sont dressés, anatropes, à testa crustacé.

La connaissance fragmentaire des Vitacées fossiles (Vivas & Augustin, 1997) ne permet pas de retracer très exactement l'origine de cette famille. Si on ne peut remonter le temps et établir la succession d'apparition des principales espèces, on peut, au moins avec l'aide de l'hypothèse de Galet (1988), mieux saisir l'origine possible de cette famille. Au tout début de l'existence de la terre il n'y avait qu'un seul super-continent appelé la Pangée. L'expansion des fonds océaniques provoqua au début du mésozoïque la division de la Pangée en deux sous-continents : la Laurasie dans l'hémisphère nord et le Gondwana dans l'hémisphère sud. Puis progressivement ces deux continents vont se scinder pour former l'ensemble des 5 continents actuels et des îles environnantes (Fig. 1). Dans l'hémisphère nord les genres présents sont pentamères à 2n=40 (*Ampelopsis, Parthenocissus, Landukia* et *Vitis* 2n=38 ou 40). Ces genres représentent 14% des *Vitacées*. Dans l'hémisphère sud et originaires du continent Gondwana les *Vitacées* sont essentiellement tétramères hormis le genre *Clematicissus* et représentent 86% de la population totale. Ce sont des Vitacées des zones tropicales ou inter-tropicales à l'inverse de celles de l'hémisphère nord qui appartiennent aux *Vitacées* des zones tempérées.

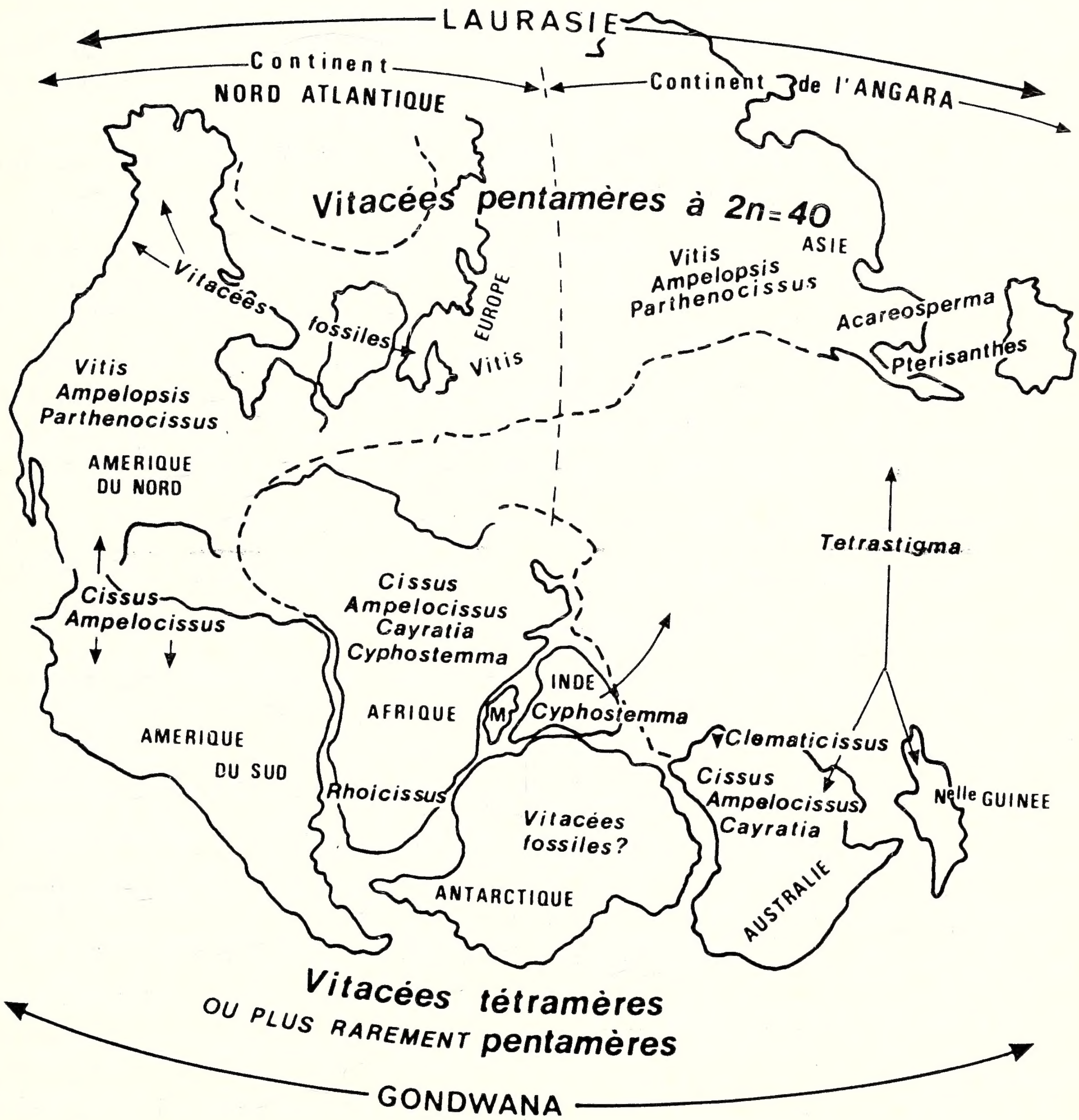

LAURASIE
Continent NORD ATLANTIQUE
Continent de l'ANGARA
Vitacées pentamères à 2n=40
Vitacées fossiles
EUROPE
Vitis
ASIE
Vitis
Ampelopsis
Parthenocissus
Acareosperma
Pterisanthes
Vitis
Ampelopsis
Parthenocissus
AMERIQUE DU NORD
Tetrastigma
Cissus
Ampelocissus
Cissus
Ampelocissus
Cayratia
Cyphostemma
INDE
Cyphostemma
AFRIQUE
M
AMERIQUE DU SUD
Clematicissus
Cissus
Ampelocissus
Cayratia
Nelle GUINEE
Rhoicissus
Vitacées fossiles?
ANTARCTIQUE
AUSTRALIE
Vitacées tétramères
OU PLUS RAREMENT pentamères
GONDWANA

Fig. 1 : Origine des Vitacées (d'après GALET, 1988).

Classification et répartition géographique

Méthode de classification

La morphologie florale est très souvent employée par les botanistes comme moyen d'identification et de classement. Mais dans le cas des *Vitacées* ce seul critère est insuffisant pour distinguer quelques genres et surtout les différentes espèces. Pour cela les ampélographes ont développé des clés de classements basées sur les autres organes végétatifs. Ainsi au côté de la fleur, on s'attache à distinguer les échantillons par les feuilles, les rameaux, les pépins et les baies. Ces méthodes permettent de proposer une identification provisoire pour tous les stades végétatifs et pas seulement à la floraison. Des études sur matériels d'herbier sont également possibles ; mais souvent les fleurs séchées sont si fragiles que certaines parties ont été détruites lors de manipulations répetées.

Concernant la classification complète des Vitacées je renvoie le lecteur à l'ouvrage de GALET (1988, pp. 34-36).

Constitution de la famille

La famille des Vitacées comprend actuellement 18 genres. Le premier à été décrit en 1700 et le dernier en 1982. On peut les énumérer par ordre chronologique de description :

VITIS (Tournef.) L.

TOURNEFORT, Inst., *Rei Herbariae* : 613, 1700

LINNÉ, *Gen. Plant.* : 56, 1737 & *Sp. Plant.* : 202, 1753

CISSUS L. (DESCOINGS), Sect. Euvitis Planch.

LINNÉ, *Gen. Plant.* : 53, 1737 et *Sp. Plant.* : 117, 1753

PLANCHON, D.C. *Monogr. Phanerog.*, V : 471, 1887

DESCOINGS, *Not. Syst.*, 16 : 118, 1960

AMPELOPSIS (MICHAUX), PLANCH.

MICHAUX, *Fl. Bor. Amer.* : 159, 1803

PLANCHON, *op. cit.* : 453, 1887

PTERISANTHES BL.

BLUME, *Bidjr.*: 192, 1825

TETRASTIGMA (MIQ.) PLANCH.

MIQUEL, *Ann. Mus. Lugd. Batav.* 1 : 72, 1863

PLANCHON, *op. cit.*: 423, 1887

AMPELOCISSUS PLANCH.

PLANCHON, *La Vigne Américaine*, 8 : 371, 1884

CLEMATICISSUS PLANCH.

PLANCHON, *op. cit.* : 422, 1887

LANDUKIA PLANCH.

PLANCHON, *op. cit.* : 446, 1887

PARTHENOCISSUS PLANCH.

PLANCHON, *op. cit.* : 447, 1887

RHOICISSUS PLANCH.

PLANCHON, *op. cit.* : 463, 1887

CAYRATIA (A.-L. JUSS.) GAGNEP. (*Cissus* sect. *Cayratia* JUSS.) PLANCH.

A.-L. de JUSSIEU, *Dict. Sci. Nat.*, 10 : 103, 1818

PLANCHON, *op. cit.* : 471, 1887

GAGNEPAIN, *Not. Syst.* I : 338, 1911

ACAREOSPERMA GAGNEP.

GAGNEPAIN, *Bull. Mus. Paris*, 35 : 131, 1919

PTEROCISSUS URB. & EKM.

Urban & Ekman, *Ark. Bot. Stockl.*, 20A, n°5: 20, 1926

CYPHOSTEMMA (PLANCH.) ALSTON (*Cissus* sect. *Cyphostemma* PLANCH.)

PLANCHON, *op. cit.* : 558, 1887

ALSTON *in* TRIMEN, *Handb. Fl. Ceylan*, 6 : 53, 1931

DESCOINGS, *Not. Syst.*, 16 : 118, 1960

PURIA NAIR

NAIR, *in Biol. Land. Pl.* : 127, 1974

NOTHOCISSUS LATIFF (*Ampelocissus* PLANCH. sect. *Nothocissus*)

PLANCHON, *op. cit.*: 369, 406, 1887

LATIFF, *Fl. Malays.*, 1982 & *Feder. Mus.* J.27 : 70, 1982

CISSITES HEER

HEER, *Flora Fossilis artica*, 7 vol., 1868-1884

PALEOVITIS REID & CHANDLER

REID & CHANDLER, *London Clay Fl.* : 387, 1933

Etude des genres

1 - *Vitis* (TOURNEF.) L.

Les vignes vraies sont des arbrisseaux pérennes desquels partent des sarments plus ou moins longs munis de vrilles. Les feuilles sont simples et lobées, parfois palmatiséquées, plus rarement foliolées. Les inflorescences sont oppositifoliées et au nombre de 1 à 5 par rameau, situées après le 3ème noeud, en comptant à partir de l'empattement du rameau. Elles sont ramifiées et de tailles variables (5 à 50 cm). Les fleurs généralement pentamères, sont hermaphrodites ou unisexuées. Le pollen à une structure très homogène et le rapport ectexine/endexine est proche de 1/3 ou 1/4. Les baies sont charnues et ont une pulpe d'abondance variable, sucrée et acidulée. Les pépins sont piriformes dans la section *Vitis* (Anc. *Euvitis*) et naviculaires dans la section *Muscadinia* avec deux fossettes ventrales et un bec. Les *Vitis* et les *Muscadinia* ont un nombre de chromosomes respectivement de 2n= 38 et 2n= 40.

33 espèces se répartissent depuis le nord de l'Amérique du sud jusqu'au sud de l'Amérique centrale. Enfin, 27 espèces asiatiques dont *Vitis vinifera* se répartissent de la France jusqu'à Ceylan et au Japon.

2 - *Cissus* L. (DESCOINGS), Sect. *Euvitis* PLANCH.

Ce sont des arbrisseaux sarmenteux, herbacés ou ligneux et plus ou moins grimpants. Les feuilles simples sont peu lobées. Les inflorescences sont oppositifoliées et en corymbes ou en ombelles. Les fleurs sont munies de pédicelles, tétramères et hermaphrodites. La baie est monosperme et les pépins sont oblongs, ovoïdes ou sphériques avec à la base un rostre et deux fossettes ventrales. Le nombre de chromosomes est variable : 2n= 24, 26, 28 pour les espèces africaines et asiatiques, 2n= 40 pour les espèces australiennes et 32, 36, 40, 48, 85, 100 pour les espèces américaines.

On trouve 118 espèces sur le continent américain (du sud-est de l'Amérique du nord jusqu'en Argentine), 157 espèces de l'Afrique Centrale à l'Afrique du Sud et Madagascar; 72 espèces dans le sud-est asiatique et 20 espèces dans le nord-est océanique.

3 - *Ampelopsis* (MICHAUX), PLANCH.

Arbrisseaux sarmenteux grimpants. Les feuilles sont soit simples (lobées) soit composées (pennées). Inflorescences en cymes parfois corymbiformes. Les fleurs sont hermaphrodites ou polygames monoïques et pentamères (sauf *A. orientalis*, tétramères). La baie est petite et peu juteuse. Les pépins sont petits, obovales avec un bec court ; la face ventrale présente deux fossettes linéaires, divergentes dès la base. Le nombre de chromosomes est 2n= 40.

On compte 4 espèces dans le quart sud est de l'Amérique du Nord et 27 espèces se répartissant de la Turquie jusque en Chine et au Japon.

4 - *Pterisanthes* BL.

Arbrisseaux sarmenteux grimpants. Les feuilles sont pédalées ou palmatiséquées. Les inflorescences sont oppositifoliées à axes dilatés, formant des lames foliacées spiralées le long d'un rachis munis d'une bractée. Les fleurs mâles sont pédicellées et insérées sur le rebord du réceptacle foliacé, alors que les fleurs hermaphrodites ou pseudo-hermaphrodites sont réparties dans les fossettes de la lame. Les fleurs sont polygames-monoïques tétra- à pentamères. Les baies sont sessiles, saillantes hors du réceptacle et biloculaires. Les pépins sont ovoïdes, triangulaires, convexes et possèdent des rides transversales sur le dos.

On retrouve 21 espèces réparties en Asie du sud-est.

5 - *Tetrastigma* (MIQ.) PLANCH.

Arbrisseaux grimpants ou rampants avec des vrilles rameuses (non obligatoires) munies de pelottes adhésives. Les feuilles alternes sont digitées ou pédalées. Les inflorescences sont en cymes ou en ombelles parfois corymbiformes, axillaires et rarement oppositifoliées. Les fleurs sont polygames dioïques tétramères. Les baies peuvent être très charnues. Les pépins sont ovales-globuleux à dos convexe. 2n= 22, 44 ou 52.

115 espèces asiatiques, essentiellement localisées en Inde et en Chine. 16 espèces en Océanie (nord-est).

6 - *Ampelocissus* PLANCH.

Ce sont des arbrisseaux grimpants munis de vrilles et dotés de racines tubéreuses. Les feuilles sont entières ou lobées (digitées, pédalées ou biternées). Les inflorescences sont en cymes ou en thyrses corymbiformes, les pédoncules sont fréquemment munis de vrilles. Les fleurs sont tétra- à pentamères. Les baies juteuses sont sucrées. Les pépins sont de forme ellipsoïdale avec de larges sillons axiaux et un bec court. Le nombre de chromosomes est 2n= 40.

5 espèces sont réparties en Amérique Centrale, 33 en Afrique Centrale, à Madagascar et dans le nord de l'Afrique du Sud, 52 espèces en Inde, en Chine (ouest), dans les îles entre la Chine et l'Australie et 2 espèces dans le nord-est océanique.

7 - *Clematicissus* PLANCH.

Le genre ne possède qu'une seule espèce *C. angustissima* située en Australie occidentale. La plante est tubéreuse et émet chaque année des tiges herbacées grêles séchant en automne. Les vrilles sont intermittentes, simples et s'enroulent à leurs extrémités. Les rameaux ont des lenticelles. Les feuilles sont très hétéromorphes : les feuilles de la base du rameaux sont simples, trilobées, les suivantes sont trifoliées avec un limbe large (3 à 6), les feuilles supérieures sont trifoliées avec un limbe très étroit. Les inflorescences sont en cymes, corymbiformes. Les fleurs sont polygames-monoïques, pentamères. Les baies sont sèches à péricarpe papyracé. Les pépins sont ovoïdes-trigones avec un bec très court, concave sur la face ventrale. 2n= 40.

8 - *Landukia* PLANCH.

Ce genre, comme le précédent, ne compte qu'une espèce localisée sur l'ile de Java et au Viet-Nam. Genre voisin des *Parthenocissus* il s'en distingue par la forme des feuilles : les feuilles de la base du rameau sont trifoliées alors que les feuilles de la partie supérieure sont simples. Les pépins sont ovoïdes, aiguës à la base et renflés sur le dos. 2n= 40

9 - *Parthenocissus* PLANCH.

Le lecteur peut se reporter à l'étude très détaillée de VIVAS et AUGUSTIN (1996) portant sur ce genre et deux de ses principales espèces.

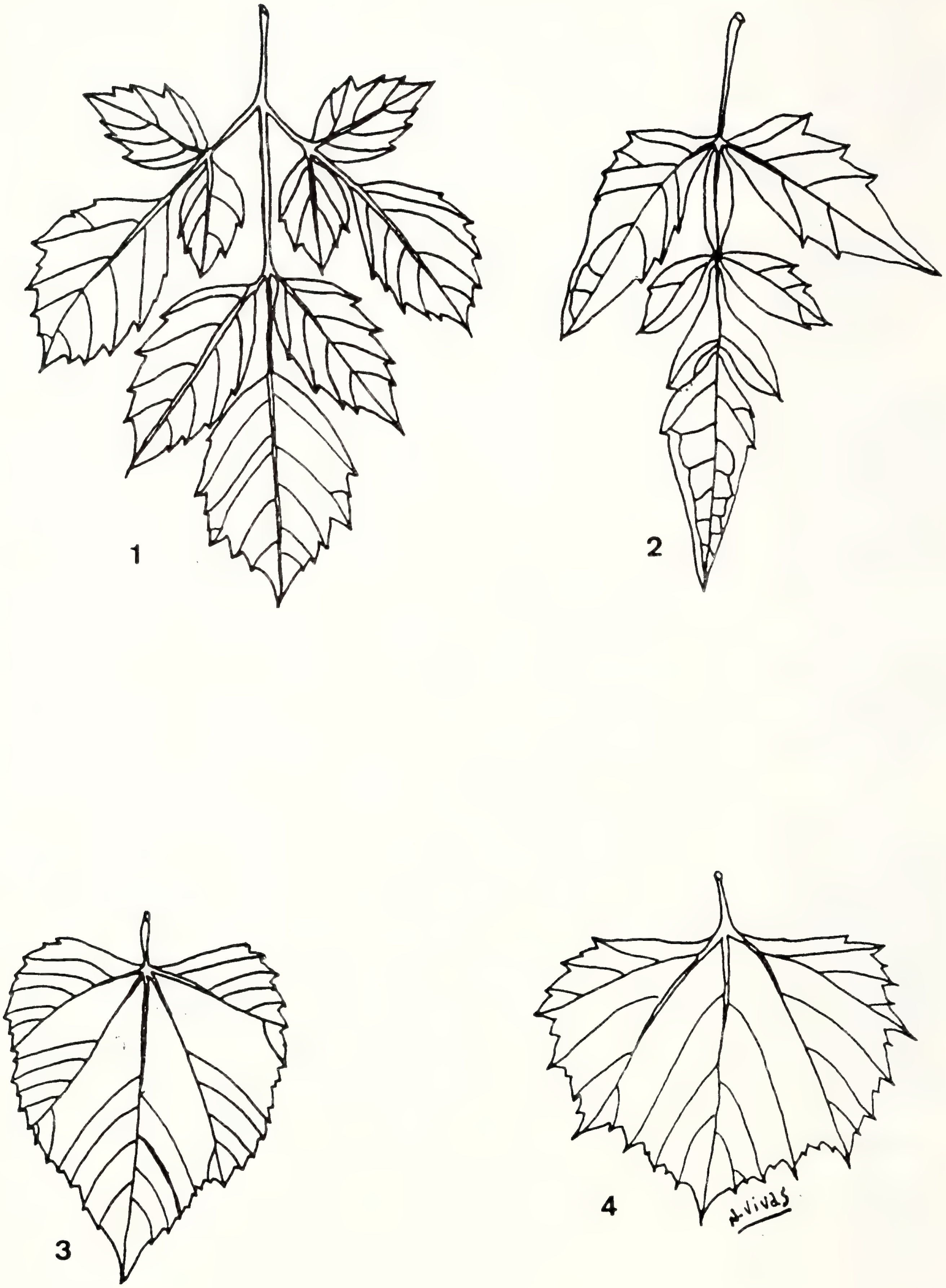


Fig. 2 : Evolution des feuilles chez *Ampelopsis*.
1 : *A. orientalis* - 2 : *A. serpaniifolia* - 3 : *A. cordata* - 4 : *A. aegirophylla*

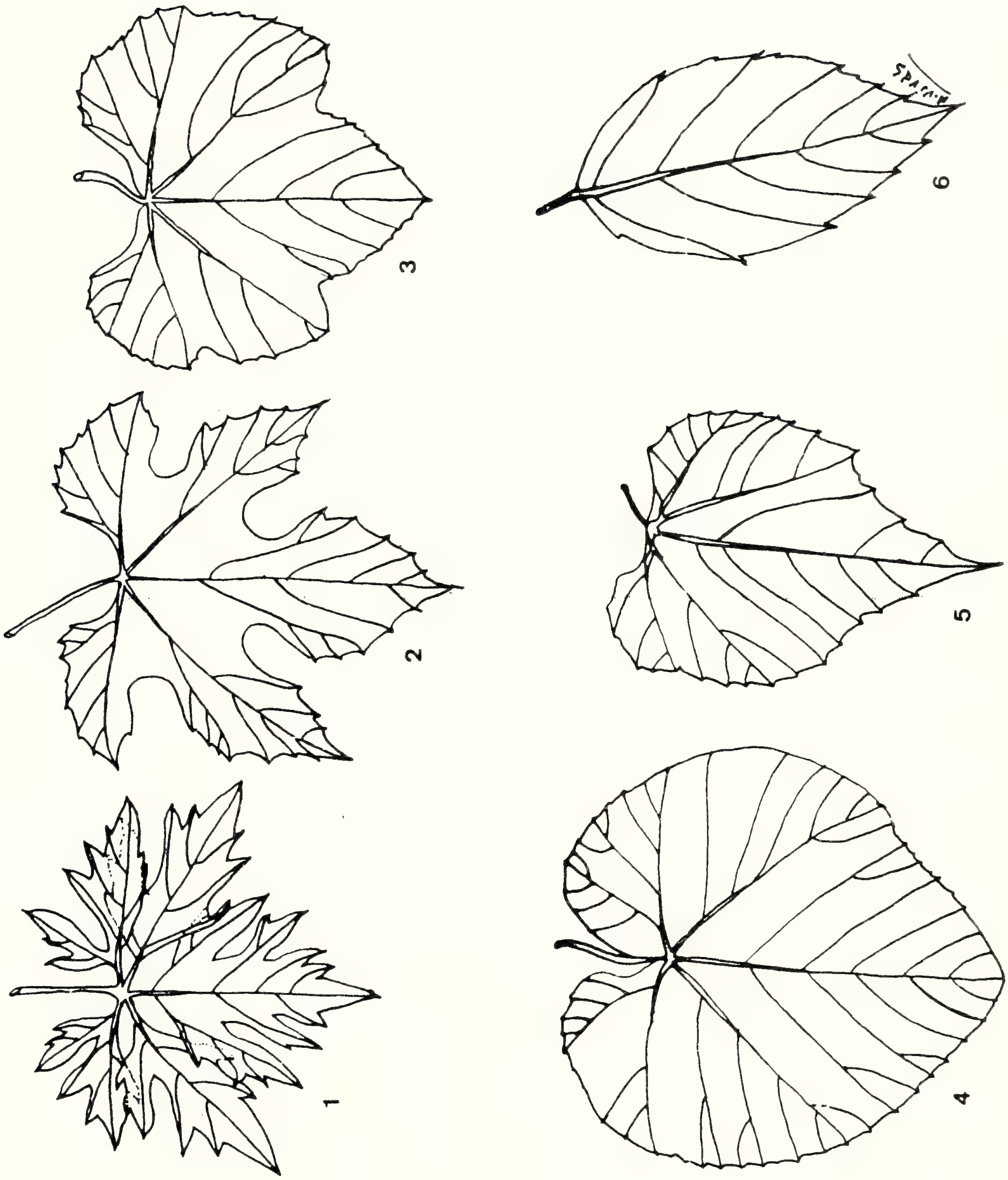


Fig. 3 : Evolution des feuilles chez *Vitis*.
1 : *V. vinifera* (C.V. chasselas cioutat) - 2 : *V. simpsonii* - 3 : *V. coxiacea* - 4 : *V. cinerea* - 5 : *V. flexuosa* - 6 : *V. fagifolia*

10 - *Rhoicissus* PLANCH.

Arbrisseaux grimpants ou buissonnants. Vrilles oppositifoliés, longues et bifurquées. Les feuilles sont trifoliées ou simples (palmatilobées). Les inflorescences sont en cymes et fréquemment vrillées. Les fleurs sont hermaphrodites ou pseudo-hermaphrodites. La baie est obovoïde de 1 à 4 pépins. Ces derniers sont ovales avec un petit bec et deux fossettes sur la face ventrale. 2n= 40.

Le genre compte 11 espèces en Afrique Centrale et en Afrique du Sud.

11 - *Cayratia* A.-L. JUSS

Arbrisseaux sarmenteux, grimpants et pérennes. Les feuilles sont alternes, composées, trifoliées ou pédalées (3-, 5-, 7-, 9- foliolées). Les inflorescences sont pédonculées, en ombelles ou corymbes. Les fleurs pédicellées sont tétramères. Les baies sont sèches et les pépins possèdent une ou deux faces ventrales munies d'ouvertures profondes. 2n= 30, 40, 60, 66, 72, 80, 98.

8 espèces en Afrique Centrale et dans le nord-est de l'Afrique du Sud, 41 espèces dans la moitié ouest de l'Inde et en Chine (jusqu'au delà de la Mongolie), au Japon et dans les îles sud asiatiques, enfin 16 espèces dans le nord-est océanique.

12 - *Acareosperma* GAGNEP.

Ce genre n'est représenté que par une espèce *A. spireanum* originaire du Laos. Peu de données sont disponibles sur l'espèce. Il semble que ses feuilles soient composées, glabres et fortement découpées. Les baies sont ovales-oblongues. Les pépins sont munis de 14 appendices rayonnants.

13 - *Pterocissus* URB. & EKM.

Le genre ne comporte qu'une espèce *P. mirabilis* provenant de Haïti. La description donnée est trop vague. Il s'agit d'une liane juteuse. Les feuilles sessiles sont bipennées avec des folioles opposées. Les fleurs sont tétramères hermaphrodites et rouges.

14 - *Cyphostemma* PLANCH.

C'est un genre très vaste assez peu étudié. Il est formé par un ensemble d'arbrisseaux sarmenteux herbacés ou ligneux. Les feuilles alternes sont composées, pennées ou ternatées. Les inflorescences pseudo-axillaires le plus souvent sont en corymbes ou en ombelles. Les fleurs sont tétramères, hermaphrodites. Les pépins sont cylindriques, subcylindriques ou ellipsoïdaux et dépourvus de fossettes. 2n= 18, 20, 22, 24.

On trouve 257 espèces en Afrique (sauf Afrique du Nord) et une en Asie localisée en Inde et à Ceylan.

15 - *Puria* NAIR

Le genre créé par NAIR en 1974 ne comporte qu'une espèce provenant du genre *Cissus* : *C. trilobata* LAMK. rebaptisée ainsi *P. trilobata* NAIR. L'intérêt de ce reclassement reste à démontrer.

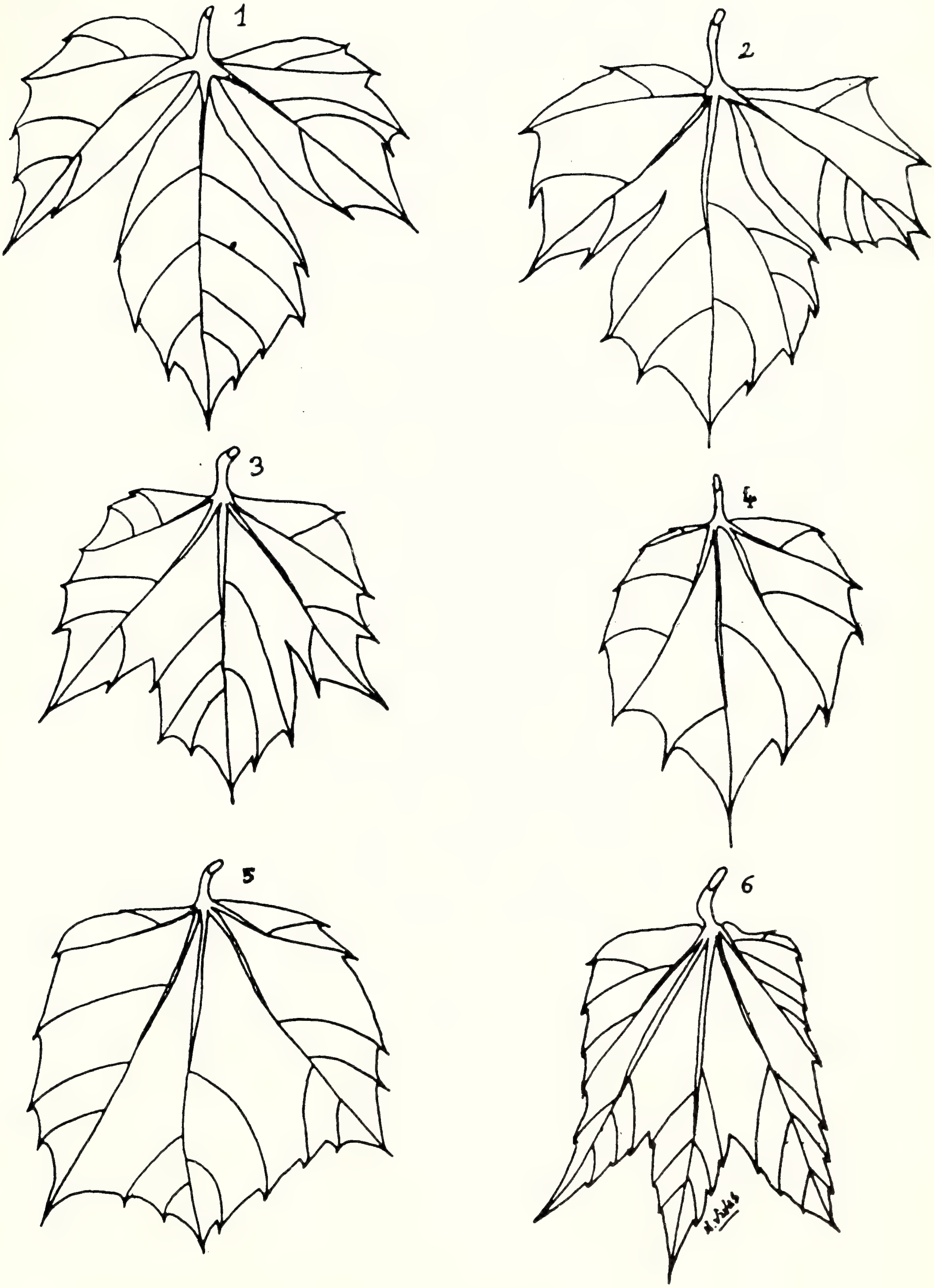


Fig. 4 : Les différentes étapes d'évolution de la forme des limbes de *P. tricuspidata* au cours du développement de la plante sur plusieurs années (d'après VIVAS & AUGUSTIN, 1996).

16 - *Nothocissus* LATIFF

LATIFF en 1982 a élevé au rang de genre la section *Nothocissus* du genre *Ampelocissus*. Une seule espèce le compose, il s'agit de *N. spicigera* LATIFF. Cette espèce trop récemment décrite mérite d'autres études plus compètes.

17 - *Cissites* HEER

Il s'agit d'un genre fossile.

18 - *Paleovitis* REID & CHANDLER

Il s'agit d'un genre fossile.

Phylogénèse

La phylogénèse s'intéresse à l'évolution de la forme des feuilles au cours du temps. D'une façon très générale, les études paléobotaniques nous enseignent que les végétaux subissent naturellement lors de leur évolution une simplification et une contraction de leur éléments anatomiques.

GALET (1967) a établi une théorie fort intéressante sur l'évolution de la forme des limbes des *Vitacées*. Pour cet auteur, les vignes les plus anciennes ou les premières apparues ont des feuilles composées (multifoliées). Au contraire, les espèces les plus récentes ont des feuilles entières peu ou pas lobées. Ainsi on assiste à quatre stades évolutifs importants :

- Contraction de la structure foliaire, marquée par la réduction du nombre de folioles. On retrouve ce stade chez *A. megalophylla, A. orientalis* ou *A. bipinnata* qui sont 7- à 9- foliées ;

- Puis la réduction conduit à un premier terme caractérisé par l'apparition de feuilles digitées 7-, 6-, 5-, 4- et 3- foliées. Dans le cas des *Parthenocissus* on évolue de *P. heptaphylla* (7-foliées) vers *P. quinquefolia* et *P. henryana* (5-foliées) puis *P. himalayana* (3-foliées). Chez les *Ampelopsis* on peut citer *A. serjaniifolia* (3- à 5-foliées) et *A. delavayana* (2- à 3-foliées). Les *Vitis* comme *V. piasezkii* présentent également, mais sur une même souche cette fois, des feuilles 3-, 5- foliées et entières ;

- Ensuite on passe à des feuilles composées digitées aux feuilles simples. Ainsi sur *P. tricuspidata* on observe, sur une même souche, depuis la feuille composée 3-foliée jusqu'à la feuille entière, en passant par divers intermédiaires ;

- Enfin, au cours du dernier stade la feuille devient réniforme puis le nombre de nervures principales diminue de 5 à 3 comme pour *A. aegirophylla*.

Ainsi les *Vitis vinifera* sont apparues après la plupart des *Vitis* asiatiques mais avant les *Vitis* américains dont les feuilles sont pour certains parfaitement réniformes. L'évolution de la forme des limbes des feuilles des *Vitacées* est regroupée sur les Fig. 2, 3 et 4. Ils résument de manière illustrée la théorie phylogénique de quelques genres significatifs par le nombre d'espèces connues.

Références

BAILEY (L. H.), 1934. - Gentes herbarum. - Cornell University Press, Ithaca, New York, 3 : 151-244.

FOEX (G.), 1888. - Cours complet de viticulture. - Coulet Ed., Montpellier, 2° Edition, 240p.

GALET (P.), 1967. - Recherches sur les méthodes d'identification et de classification des Vitacées des zones tempérées. - Thèse Doct. ès Sciences. Deux tomes, 526p. Université de Montpellier.

GALET (P.), 1988. - Cépages et vignobles de France. Tome I - Les vignes américaines. 2° édition, Imprimerie Dehan, Montpellier.

GALET (P.), 1958-1962. - Cépage et vignobles de France. Tome II & III - Les cépages de cuve. 1° édition, Imprimerie le paysan du midi, Montpellier.

LEVADOUX (L.), 1968. - Essais de regroupement phylogénétique des vignes vraies d'Amérique. - *Rev. Hortic. Vitic.*, 7-8 : 31-38.

LINDLEY (R.), 1836. - Natural system of botanique. - 2° Edition, 30.

LINNE (C.), 1753. - Species Plantarum. - 1, 117 : 202-203, 1° Edition.

MUNSON (T. V.), 1909. - Foundations of American grapes culture. - Munson & Son (Eds.), Denisson, Texas.

PLANCHON (M.), 1887. - In "D.C. Monographie des phanérogames".

VENTENAT (M.), 1799. - Tableau du règne végétal. - An VII : 167-170.

VIALA (P.) & VERMOREL (V.), 1910. - Ampélographie. Masson (Ed.), Paris, 7 vol.

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), 1996. - A propos du genre *Parthenocissus* : Etude de *P. quinquefolia* et *P. tricuspidata* Planch. 1887 (Rhamnales, Vitacées). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 24 (1) : 1-26

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), 1997. - Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae). I - Etude de *Vitis* fossiles. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 25 (1) : 35-44

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (1) 1997 : 15-24.

Remarques botaniques et entomologiques sur la Réserve Naturelle du marais de la Mazière (Lot-et-Garonne)

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac
Michel LAGUERRE
62 rue Bonnaous, 33110 Le Bouscat
Jean-Philippe TAMISIER
20 rue Jacques Brel, 47300 Villeneuve sur Lot
François TEISSIER
Magdelaine, 47200 Marmande

Au cours d'une étude demandée par la SEPANSO du Lot-et-Garonne, nous avons étudié la flore et la faune entomologique de la réserve du Marais de la Mazière, en Lot-et-Garonne ; il s'agit d'un étang bordé de marécages, de superficie assez réduite, mais qui constitue un important centre de baguage des Oiseaux ; en effet, il reste très peu de marais de ce type dans le département.

Les principaux résultats peuvent se résumer ainsi :

- Phanérogames : 226 espèces.
- Insectes : 500 espèces, dont :
  - Coléoptères : 230 espèces
  - Lépidoptères : 68 espèces
  - Hétéroptères : 54 espèces
  - Odonates : 18 espèces

Les principaux collaborateurs de cette étude étaient : J.C. Aniotsbéhère (botanique), F. Bameul (Coléoptères aquatiques), P. Dauphin (Staphylinides, Coléoptères divers, Hétéroptères, botanique), F. Duhaldeborde (Chrysomélides), C. Duverger (Coccinellides, Coléoptères divers), J.-B. Huchet (Scarabéides), C. Jeanne (Carabiques), M. Laguerre (Lépidoptères), J.-P. Tamisier (Coléoptères divers), F. Tessier (Carabiques), H. Thomas (Odonates, Coléoptères divers, Arachnides).

Nous remercions très vivement M. Dal Molin et son équipe pour leur accueil et leur aide toujours amicale.

1 - Les principaux milieux :

Les milieux aquatiques :

Comprennent l'étang lui-même, ainsi que ses diverticules, et les fossés ou ruisseaux qui l'entourent ; les milieux aquatiques sont donc très bien représentés dans la réserve.

Phytosociologie : Lemnetea, Potametea.

Les milieux ripicoles :

Correspondent aux vases du bord des eaux ; milieux peu étendus, mais présentant une faune entomologique spécialisée, avec des prédateurs (*Paederus*), des saprophages fouisseurs (*Bledius*), etc...

Phytosociologie : Molinio-Juncetea.

Les milieux hygrophiles et mésohygrophiles :

Ce sont les plus étendus, et les plus intéressants sur le plan de la biodiversité ; la phragmitaie et les cariçaies en sont les exemples les plus typiques. La faune de la litière est tout spécialement diversifiée, avec entre autres de riches biocénoses de Coléoptères Carabiques et Staphylinides.

Phytosociologie : Phragmitetea, et, pour les formes boisées, Salicetea purpureae, Alnetea glutinosae.

Les milieux mésophiles et mésoxérophiles :

En situation périphérique, ils comprennent les talus et prairies, avec des biocénoses assez banales.

Phytosociologie : Arrhenateretea, et, pour les formes boisées, Querco-Fagetea.

Les milieux nitrophiles anthropisés :

La taille relativement réduite de la réserve fait que l'influence anthropique y est souvent présente ; prédominante autour des maisons et sur les lieux de passage, elle est souvent plus ou moins diffuse dans les autres milieux.

Phytosociologie : Plantaginetea majoris, Chenopodietea, Onopordetea.

2 - La flore phanérogamique :

Nomenclature : KERGUÉLEN, 1993.

Du point de vue taxonomique, les Astéracées et les Poacées sont les familles les mieux représentées, avec plus de vingt espèces pour chacune ; l'importance des Cypéracées, famille essentiellement hygrophile, découle de l'humidité du sol ; il n'est du reste pas surprenant de constater la prédominance des plantes aquatiques (une vingtaine d'espèces), hygrophiles (plus de 40 espèces) et mésohygrophiles (plus de 20 espèces) ; les espèces mésophiles sont surtout en position périphérique, au niveau des prairies moins humides qui entourent la Réserve, ou bien au voisinage des habitations ; il existe peu d'espèces mésoxérophiles, limitées aux talus les plus secs.

Pour ce qui est des préférences édaphiques, la majorité des espèces sont des neutrophiles à large amplitude ; on observe un nombre important de nitrophiles (près de 30) indiquant la proximité des habitations et du bétail ; les rares plantes calcicoles et/ou neutrophiles se cantonnent aux talus plus calcaires ; seul le talus calcaire présente une flore de ce type, avec *Rhamnus alaternus*, *Viburnum lantana*, *Lonicera tatarica*, etc..., témoignant d'une tonalité subméditerranéenne classique sur les talus calcaires bien exposés. Il n'existe pas de vraies acidophiles, mais seulement quelques rares espèces préférant en général un sol légèrement acide, mais à large amplitude (*Carex hirta*, *Anthoxanthum odoratum*).

La liste ci-dessous regroupe quelques espèces intéressantes :

Azolla filiculoides LAM., Azollacées

Petite Fougère aquatique flottante, assez commune partout, mais d'extension très variable sur les plans d'eau ; parfois envahissante, formant de vastes étendues rougeâtres. Espèce originaire d'Amérique du sud, naturalisée dans le sud-ouest de la France depuis la fin du XIX^{ème} siècle. Ça et là au bord de l'étang, mélée aux Lemnacées.

Salix triandra ssp triandra L., Salicacées

Bords des eaux, peu commun dans le sud-ouest.

Un seul pied a été observé dans la Réserve, au bord de l'étang.

Ranunculus sceleratus L., Renonculacées

Surtout commune dans les marécages de la région littorale, plus rare à l'intérieur. Caractérisée par ses fleurs à pétales petits, et réceptacle en cône allongé. Assez fréquente dans le marécage.

Ranunculus trichophyllus CHAIX ssp ***trichophyllus*** CHAIX , Renonculacées

Un peu partout dans les eaux stagnantes. Peu commune dans la Réserve. C'est une des Renoncules aquatiques à fleurs blanches, qui constituent un groupe difficile ; de plus, la plante est polymorphe et présente des formes exondées d'aspect très différent des formes immergées.

Nuphar lutea (L.), Nénuphar jaune, Nymphéacées

Un peu partout en France, plus rare dans le midi. Abondant dans l'étang.

Nymphaea alba L., Nénuphar blanc, Nymphéacées

Un peu partout en France. Peu abondant dans l'étang ; une ou deux populations.

Ceratophyllum demersum L. ssp ***demersum*** L., Cératophyllacées

Un peu partout dans les eaux stagnantes ; plus rare dans le midi. Commun dans l'étang et les fossés.

Rosa stylosa DESV., Rosacées

Moitié sud de la France, surtout en terrain calcaire, sur sol très frais. Réceptacle conique, colonne stylaire longue, folioles velues inférieurement. Ca et là dans les buissons.

Rhamnus alaternus L., Alaterne, Rhamnacées

Calcicole thermophile. Espèce subméditerranéenne. Rare, sur un talus calcaire.

Ludwigia peploides (KUNTH) (= *Jussieua peploides*), Oenothéracées

Adventice américaine, introduite à la fin du siècle dernier, en voie d'extension aujourd'hui envahissante (au moins depuis les années 1950) dans toute la France occidentale. Commune.Très envahissante dans l'étang et les fossés.

Ludwigia grandiflora (MICHAUX) (= *Jussieua grandiflora*) , Oenothéracées

Comme la précédente, moins commune.

Oenanthe aquatica (L.) (= *Phellandrium aquaticum*), Apiacées

Bords des eaux ; espèce rare dans le sud-ouest, en régression partout. La période de végétation est relativement courte, après quoi la plante disparait. Base de la tige fusiforme, très épaissie, spectaculaire, jusqu'à plus de 10 cm de diamètre, quand la plante pousse en milieu vaseux . Très peu abondante dans la Réserve en 1995, où seuls quelques pieds douteux furent notés, elle proliférait un peu partout en juin 1996 ; mais fin août, elle avait déjà disparu et seuls de rares débris permirent de la déceler.

Lysimachia nummularia L., Primulacées

Sur le sol des lieux humides de toute la France. Peu commun dans la Réserve.

Samolus valerandi L. , Primulacées

Lieux humides dans toute la France ; peu commun dans la Réserve.

Utricularia cf minor L., Utriculaire, Utriculariacées

Marais tourbeux dans toute la France. Commune. Espèce en partie prédatrice de petits Crustacés ou autres animalcules. Peu commune dans la réserve en 1995, très abondante partout en 1996, aux bords de l'étang et dans les fossés.

Stachys palustris L., Lamiacées

Marécages dans presque toute la France. Hygrophile, neutrophile. Bords des eaux, commun dans la Réserve, parfois très abondant.

Hydrocharis morsus-ranae L., Hydrocharitacées

Eaux stagnantes de presque toute la France. Assez commun dans les eaux calmes de la Réserve en 1995. Beaucoup plus abondant en 1996, où il était présent un peu partout.

Lemna trisulca LINNÉ, Lemnacées

Eaux stagnantes, jamais commun. Abondant dans la Réserve.

Spirodela polyrrhiza (LINNÉ) , Lemnacées

Eaux stagnantes de presque toute la France ; assez commune dans la Réserve.

Sagittaria sagittifolia (L.), Grande Sagittaire, Alismatacées

Un seul pied, de grande taille, observé seulement en 1996.

3 - Quelques Insectes intéressants :

Les Insectes et autres Arthropodes relevés sur le site correspondent surtout à une faune ouest-paléarctique, à très large distribution européenne, avec évidemment beaucoup d'espèces aquatiques ou inféodées aux milieux humides. Il faut toutefois signaler une quinzaine d'espèces à tendance nettement méridionale, qui se trouvent proches de la limite nord de leur aire de répartition (par exemple *Forficula pubescens, Nezara viridula, Crematogaster scutellaris, Dolichoderus quadripunctatus, Athous subtruncatus, Anogcodes seladonius, Rhagonycha femoralis, Cerambyx cerdo, Bruchidius foveolatus, Eutromula nemorana*), alors qu'il y a très peu d'espèces septentrionales (*Endothenia quadrimaculana*).

Forficula decipiens GENÉ, Forficulidae

Sur les arbustes, en différents points de France ; biologie mal connue ; peu commun dans la Réserve.

Forficula pubescens GENÉ, Forficulidae

Dans les arbustes ; espèce méridionale, nouvelle pour le Lot-et-Garonne.

Megalonotus chiragra FABRICIUS, Lygaeidae

Peu commun dans le sud-ouest.

Micronecta scholtzi (FIEBER) (= *semilaevis* HORVATH), Micronectidae

Très petite espèce pullulant dans les eaux calmes de l'étang et des fossés de la Réserve. Semble nouvelle pour le département.

Agonum hypocrita APF., Pterostichidae

Espèce du groupe de *viduum*, de détermination très difficile sur des femelles, qui seules ont été récoltées pour l'instant (C. JEANNE).

Argutor strenuus PANZER , Pterostichidae

Commun dans les marécages ; toute la France sauf la région méditerranéenne. Assez commun dans la Réserve.

Panagaeus cruxmajor LINNÉ, Panagaeidae

Toute l'Europe, presque toute la France, dans les endroits humides ; hiverne souvent sous l'écorce des Saules et des Peupliers, parfois en nombre. Peu commun dans la Réserve.

Drypta dentata ROSSI, Dryptidae

Espèce en voie de raréfaction. Peu commune dans la Réserve.

Philochtus iricolor BEDEL, Trechidae

Rare, nouveau pour le département.

Trepanes assimilis GYLL. , Trechidae

Très rare dans la région ; c'est le deuxième exemplaire connu pour le département.

Europhilus thoreyi DEJEAN, Trechidae

Nouveau pour le Lot-et-Garonne. Ça et là dans toute la France ; sous les débris au bord des étangs et des marécages

Quedius cinctus PAYKULL , Staphylinidae

Euroméditerranéen ; débris végétaux divers ; assez peu courant.

Oxytelus clypeonitens PANDELLÉ , Staphylinidae

Débris végétaux ; rare.

Lesteva sicula ERICHSON ssp ***heeri*** FAUVEL , Staphylinidae

Ripicole des bords des eaux stagnantes ou courantes, souvent dans les feuilles mortes imprégnées d'eau ; peu commun.

Bledius cribricollis HEER , Staphylinidae

Creuse des galeries dans la vase, comme tous les *Bledius* ; peu commun.

Bledius longulus ERICHSON , Staphylinidae

Creuse des galeries dans la vase, comme tous les *Bledius* ; peu commun.

Bledius dissimilis ERICHSON , Staphylinidae

Creuse des galeries dans la vase, comme tous les *Bledius* ; peu commun.

Deubelia picina AUBÉ , Staphylinidae

Endroits humides ; peu commune.

Hygronoma dimidiata GRAV. , Staphylinidae

Rare espèce des marécages ; souvent au pied des *Typha*.

Oligota ruficornis SHARP , Staphylinidae

Petite espèce détriticole, toujours rare.

Euthia scydmaenoides STEPHENS, Scydmaenidae

Peu commun ; détriticole.

Acrotrichis fascicularis HERBST, Ptilidae

Peu commun ; détriticole.

Athous subtruncatus MULS. & GUIL. , Elateridae

France méridionale ; endémique des Pyrénées et de la partie sud de l'Aquitaine ; le Lot-et-Garonne est la plus septentrionale de ses limites.

Anogcodes seladonius F. (= *dispar* DUF.), Oedemeridae

Europe méridionale ; larves dans le bois décomposé ; peu commun.

Pseudotomoderus compressicollis (MOTSCHULSKY), Anthicidae

Assez peu commun, au pied des plantes, surtout dans les endroits sableux secs.

Aridius bifasciatus REITTER, Latrididae

Espèce d'origine australienne, signalée en France et étudiée por TEMPÈRE (1979, 1980) ; en expansion dans notre pays et en particulier en Gironde, dans des milieux très variés mais où se trouvent des moisissures qui semblent constituer la nourriture des Insectes de cette famille.

Dapsa trimaculata MOTSCH., Endomychidae

Dans les Lycoperdons ou les champignons voisins ; rare. Dans un tas d'herbes coupées et moisies.

Hydrogaleruca nymphaea L., Chrysomelidae

Espèce des Nymphéacées, abondante sur *Nuphar luteum* ; trouvée aussi sur *Ludwigia*, ce qui étend son spectre alimentaire connu (DAUPHIN, 1996).

Hydrogaleruca aquatica FOURC., Chrysomelidae

Comme la précédente, avec laquelle elle cohabite ; sur *Nuphar* et *Ludwigia* (DAUPHIN, 1996).

Chaetocnema mannerheimi GYLLENHAL, Chrysomelidae

Sur les plantes hygrophiles. Peu commune.

Ethmia dodecea HAWORTH , Elachistidae

Espèce locale mais plutôt abondante sur la région atlantique, manquant dans la majeure partie du nord de l'Europe, non signalée du Lot-et-Garonne par LHOMME : chenille sur *Lithospermum officinale* et *L. arvense*, dans une toile sous les feuilles.

Endothenia nigricostana HAWORTH, Tortricidae

Espèce de France surtout septentrionale, répandue ça et là. Non citée du Lot-et-Garonne par LHOMME. Fréquente les endroits ombragés à la lisière des bois ou des haies, près des cours d'eau. Chenille sur *Stachys sylvatica* d'abord dans la tige, puis hivernant dans la racine, et finalement dans les feuilles et les fleurs.

Phalonidia manniana FISCHER VON RÖSLERSTAMM, Tortricidae

Espèce assez répandue en France. Non citée du Lot-et-Garonne par LHOMME. Fréquente les endroits marécageux ou les berges des rivières et des canaux. Chenille dans la tige et les feuilles de *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*, ou *Alisma plantago-aquatica*.

Parapoynx stratiotata LINNÉ, Pyralidae

Espèce très localisée mais parfois abondante. La chenille est adaptée à une vie totalement aquatique car elle possède des branchies trachéennes. Elle se nourrit en fait de Potamots, d'Elodées, de Plantain d'eau et de *Ceratophyllum*.

Sclerocona acutellus VON EVERSMANN, Pyralidae

Espèce considérée comme rare et très localisée partout. Elle habite surtout les endroits humides et marécageux. La biologie de la chenille semble encore inconnue.

Senta flammea CURTIS, Noctuidae

Cette espèce, caractéristique des biotopes marécageux, semble d'acquisition récente dans le sud-ouest car il n'y a aucune citation dans les anciens catalogues (problèmes de technique de chasse?), de plus les citations récentes sont rares (uniquement Carcans et S^{t} Médard en Jalles en Gironde). La chenille vit sur *Phragmites*.

Eriophyes megacerus CAN. & MASS., Eriophyidae

Galles sur *Mentha aquatica* ; peu commun.

4 - Conclusions :

Il n'est pas étonnant de constater que la réserve de Mazière, marécage isolé dans des agro-écosystèmes très étendus, recèle une flore et une faune très intéressantes, relictuelles mais encore très diversifiées, et cela malgré une étendue fort réduite. Cette première étude, évidemment non exhaustive, surtout pour ce qui concerne les Invertébrés, a permis de relever plus de 220 espèces de Phanérogames, et plus de 500 espèces d'Invertébrés, dont beaucoup sont des éléments caractéristiques de grand intérêt. La préservation de ce site apparaît donc amplement justifiée pour ces organismes, comme pour les Oiseaux et autres Vertébrés qui ont initialement motivé la création de la Réserve.

Références :

ALBOUY (V.) & CAUSSANEL (C.), 1990. - Dermaptères. - Faune de France 75, FFSSN, 245 p.

BERNARD (F.), 1968. - Les Fourmis d'Europe occidentale et septentrionale. - Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen, 3, Masson, Paris, 411 p.

BRADLEY (J.D.), TREMEWAN (W.G.) & SMITH (A.), 1973. - British Tortricoid Moths - Part 1, Cochylidae and Tortricidae : Tortricinae. -The Ray Society, c/o British Museum, Londres, 336 p., 43 pl.

BRADLEY (J.D.), TREMEWAN (W.G.) & SMITH (A.), 1979. - British Tortricoid Moths - Part 2, Tortricidae : Olethreutinae. The Ray Society, c/o British Museum, Londres, 251 p., 47 pl.

COIFFAIT (H.), 1972-1984. - Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. - *Suppl. Nouv. Rev. Ent.*, 4 vol., 651 p., 593 p., 364 p., 424 p.

DAUPHIN (P.) & ANIOTSBÉHÈRE(J.C.), 1993. - Les Galles de France. - *Mémoires de la Soc. linnéenne de Bordeaux*, 2, 1993 : 316 p., 112 pl.

DAUPHIN (P.), 1996. - Les *Ludwigia*, plante-hôtes des *Galerucella* du groupe *nymphaeae*. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 24(1) : 49-50.

DE PRINS (W.), 1977. - Mise à jour de la liste des Pyralidae Crambinae de France et de Belgique. - *Alexanor*, 10 (3) : 131-142.

DOGUET (S.), 1994. - Coléoptères Chrysomelidae, 2 : Alticinae. - Faune de France 80, FFSSN, Paris, 694 p.

FIBIGER (M.) et HACKER (H.), 1991. - Systematic List of the Noctuidae of Europe. - *Esperiana*, 2 : 1-109.

FIBIGER (M.), 1990. - Noctuidae Europaeae. Vol. 1, Noctuinae I. Entomological Press, Sorø, Danemark, 208 p., 16 pl.

FIBIGER (M.), 1993. - Noctuidae Europaeae. Vol. 2, Noctuinae II. Entomological Press, Sorø, Danemark, 230 p., 11 pl.

GRELIER (Y.), 1989. - Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde (Lepidoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 17 (2) : 51-135.

JANSSON (A.), 1986. - The Corixidae of Europe and some adjacent regions. - *Acta Entomologica Fennica*, 47 :1-94.

JEANNE (C.) & ZABALLOS (J.P.), 1986. - Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique. - *Suppl. Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 200 p.

JEANNEL (R.), 1941-1949. - Coléoptères Carabiques. 3 vol. Faune de France 39, 40, 51. Lechevalier, Paris, 1174 p + 51 p, 20 pl.

KERGUELEN (M.), 1993. - Index synonymique de la Flore de France. - Muséum National d'Histoire Naturelle, 196 p.

LABOISSIÈRE (Y.), 1934. - Galerucinae de la faune française. - *Ann. Soc. ent. France*, CIII, 1-168.

LAGUERRE (M.), 1993a. - Sur quelques espèces ou formes de Lépidoptères intéressantes ou nouvelles pour la Gironde - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 21 (3) : 109-116.

LAGUERRE (M.), 1993b. - Contribution à la connaissance des Pyrales de la Gironde - I - Liste provisoire des Crambinae . - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 21 (4) : 147-152.

LERAUT (P.), 1980. - Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Suppl. à Alexanor, Rev. des Lépidoptéristes français, et au Bulletin de la Soc. ent. France, 334 p.

LERAUT (P.), 1992. - Les Papillons et leur milieu. Bordas, Paris, 256 p.

LHOMME (L.), 1923-1935. - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Volume I. - Léon Lhomme, Le Carriol, par Douelle (Lot), 800p.

LHOMME (L.), 1935-[1963]. - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Volume II, 2 parties. Microlépidoptères - Léon Lhomme, Le Carriol, par Douelle (Lot), 1253 p.

LHOSE (G.A.), 1964-1974. - Staphylinidae, in Die Käfer Mitteleuropas, Band 4 & 5, Goeke & Evers, Krefeld, 264 p., 381 p.

SAINTE-CLAIRE-DEVILLE (J.), 1932. - Catalogue raisonné des Coléoptères de France. - *Abeille*, Paris, 36 (1-2-3-4), 466 p.

SCHEERPELTZ (O.), 1968. - Staphylinidae. - Catalogus Faunae Austriae, XV, 279 p.

VAZQUEZ (X.A.), 1993. - Oedemeridae, Pyrochroidae, Pythidae, Mycteridae. - Fauna Iberica, Madrid, vol. 5, 181 p.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (1) 1997 : 25-30.

Faune rhizopodique du Népal (Thécamœbiens)

Raymond THOMAS
27, Rue Adrien-Pressemane, 33400 Talence

Résumé : Des prélèvements d'humus de sols népalais sont analysés ici dans le but d'y rechercher les Rhizopodes (Thécamœbiens). Apport de nouvelles formes à la faune du Népal, ainsi qu'une espèce nouvelle.

Mots-clés : Rhizopodes, Thécamœbiens, Népal, Himalaya, *Bullinularia champi*.

Introduction

Depuis le début du siècle, la faune rhizopodique des sols himalayens a été étudiée par les cinq auteurs suivants : PENARD (1907), BHATIA (1930), LAMINGER (1972), SUDZUKI (1974) et L. BONNET (1977). Ce dernier, a particulièrement étudié le Népal.

Récoltes

Un de nos amis, monsieur A. CHAMP, ayant fait deux séjours dans ce pays, les années 1993 et 1994, nous a rapporté 13 prélèvements de sols et de mousses. Les onze premiers proviennent de la périphérie des Annapurnas et les deux derniers de la région de l'Everest.

Nos analyses sont intéressantes à comparer avec les faunes rencontrées par L. BONNET. Cet auteur, incontestable spécialistes des Thécamœbiens endogés, donne une composition faunistique de 150 taxa provenant de 103 prélèvements de sols.

Il s'avère que 34 des espèces et variétés de notre liste correspondent à celles rencontrées par L. BONNET, tandis que 14 taxa sont à ajouter à la liste népalaise ainsi qu'une espèce rare de *Oopyxis* et une *Bullinularia* nouvelle, ce qui porte à 16 les éléments nouveaux à ajouter à la liste népalaise.

Nos récoltes proviennent d'altitudes comprises entre 800 et 4300 mètres, celles utilisées par L. BONNET se situaient entre 1000 et 3900 mètres. Par comparaison, il ne semble pas que les rhizopodes soient plus rares dans les sols les plus élevés. Il est probable que l'altitude seule ne soit pas un facteur de raréfaction. Par contre, les conditions climatiques en haute montagne contribuent, par la disparition progressive de la flore et des humus, à une extrême pauvreté des biocénoses au dessus de 5000 mètres.

Localisation des récoltes 1993 et 1994

N°	Date	Lieu	Altitude en mètres
1	6/10/1993	En aval de Besi Sahar, talus au dessus d'un ruisseau, région subtropicale, rizières. District de Lamjung.	800
2	9/10/1993	Danaque, en amont de Bagarchhap, orée de forêt fréquentée par des gallinacées domestiques. Roches granitiques. District de Manang.	2200
3	9/10/1993	Forêt, en amont et proche du n° 2.	2200
4	10/10/1993	Forêt, en amont de Chame. District de Manang.	2760
5	10/10/1993	Plateau boisé près d'une tourbière, en aval et proche de Pisang. District de Manang.	3250
6	11/10/1993	Grotte de Pisang, à l'intérieur du porche, zone éclairée, roches schisteuses. District de Manang.	3650
7	14/10/1993	En amont de Manang, au dessus et au nord du confluent. Paturage à yak, sous une bouse séchée. District de Manang.	3950
8	20/10/1993	En amont de Kokhe-Tanti, en forêt, au pied d'un if. Rive gauche de la Kali Gandaki.	2650
9	22/10/1993	Petit col de Durbin Danda (Crête des Jumelles). Talus sous abri rocheux. Entre Tatopani et Ghorepani.	1600
10	23/10/1993	Forêt de Chitre, au nord-ouest de Ghorepani. Région subtropicale avec fougères et rhododendrons géants.	2650
11	24/10/1993	Versant sud-ouest de Ghorepani, forêt de même type que le n° 11.	2750
12	4/11/1994	A l'ouest de Pheriche, tourbière gelée. Massif de l'Everest, Khumbu.	4200
13	31/10/1994	Luza, sources herbeuses exposées au sud. Vallée glacière du Ngozumba, Khumbu.	4300

A : Thécamœbiens déjà connus au Népal (Liste de L. Bonnet, 1977).

par ordre alphabétique des binômes

N° de figure	**Binôme taxonomique**	**N° de récolte**
1	*Arcella arenaria* GREEFF.	6 - 8
2	*Awerintzewia cyclostoma* (PEN.) SCHOUT.	1 - 3 - 9 - 13
3	*Bullinularia indica* (PEN.) DEFL.	12
4	*Centropyxis aerophila* DEFL.	2 - 7 - 8 - 9 - 12
5	*Centropyxis aerophila sphagnicola* DEFL.	1 - 2 - 5 - 8 - 12
6	*Centropyxis ecornis* (EHR.) LEID.	1 - 12 - 13
7	*Centropyxis elongata* (PEN.) THOM.	9 - 10 - 12
8	*Centropyxis laevigata* PEN.	1
9	*Centropyxis orbicularis* DEFL.	1 - 2 - 3 - 4 - 12
10	*Centropyxis sylvatica* (DEFL.) THOM.	1 - 3 - 11 - 12
11	*Cyclopyxis arcelloides* (PEN.) DEFL.	9 - 10 - 11
12	*Cyclopyxis kahli* DEFL.	5 - 12
13	*Cyclopyxis lithostoma* BON.	9
14	*Cyclopyxis puteus* THOM.	9
15	*Difflugia bryophila* (PEN.) JUNG	11
16	*Euglypha dolioliformis* BON.	1 - 9 - 13
17	*Euglypha polylepis* (BON.) BON. & THOM.	3
18	*Euglypha rotunda* WAIL. & PEN.	1 - 9 - 13
19	*Heleopera petricola* LEID.	1 - 2 - 12
20	*Heleopera sylvatica* PEN.	9 - 11 - 13
21	*Hyalosphenia subflava* CASH.	9
22	*Microchlamys patella* (CL. & LACH) COCK.	4
23	*Nebela collaris* (EHR.) LEID.	13
24	*Phryganella acropodia* (HERT. & LESS) HOPK.	1 - 2 - 3 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 13
25	*Phryganella paradoxa* PEN.	8
26	*Plagiopyxis barrosi* BON.	8
27	*Plagiopyxis callida* PEN.	12
28	*Plagiopyxis declivis* THOM.	1 - 2 - 3 - 4 - 8 - 9
29	*Plagiopyxis minuta* BON.	6
30	*Quadrulella symmetrica* (WALL.) COCK.	10 - 11
31	*Tracheleuglypha acolla* BON. & THOM.	4 - 10 - 11 - 12 - 13
32	*Trigonopyxis arcula* (LEID.) PEN.	3 - 9 -12
33	*Trinema enchelys* (EHR.) LEID.	1 - 2 - 12 - 13
34	*Trinema lineare* PEN.	11 - 12

B : Thécamœbiens non signalés du Népal (A ajouter à la liste de L. Bonnet)

par ordre alphabétique des binômes

N° de figure	Binôme taxonomique	N° de récolte
35	*Assulina seminulum* (Ehr.) Leid.	13
36	*Bullinularia champi* Sp. nov.	12
37	*Bullinularia gracilis* Thom.	2 - 3 - 4
38	*Centropyxis aculeata oblonga* Defl.	12
39	*Centropyxis constricta* (Ehr.) Pen.	3 - 13
40	*Centropyxis plagiostoma terricola* Bon. & Thom.	1 - 2 - 8
41	*Centropyxis sacciformis* Hoog. & de Gr.	2 - 11
42	*Cyclopyxis humilis* Bon.	7
43	*Cyclopyxis machadoi* Bon.	1
44	*Difflugia subaequalis* Pen.	13
45	*Euglypha tuberculata* Duj.	10 - 13
46	*Heleopera petricola amethystea* Pen.	2 - 12 - 13
47	*Heleopera petricola humicola* Bon. & Thom.	1
48	*Nebela wailesi* Defl.	10
49	*Oopyxis cyclostoma* Thom.	11
50	*Plagiopyxis penardi* Thom.	2 - 3 - 9

Remarques et notes sur deux espèces

1 - *Oopyxis cyclostoma* THOMAS, 1958. - Planche 1, figures 7 à 11.

Le genre *Oopyxis* fut créé par JUNG en 1942 avec une seule espèce *O. cophostoma* provenant du Chili du sud dans des muscinées mouillées. Une seconde espèce, *O. cyclostoma*, en provenance d'Ogou dans le Tibesti (Afrique), fut décrite par R. THOMAS. Cette dernière espèce se retrouve dans nos récoltes du Népal en de nombreux exemplaires.

Depuis sa création elle n'avait pas été retrouvée dans le monde, c'est donc une espèce rare comme l'est le genre lui-même.

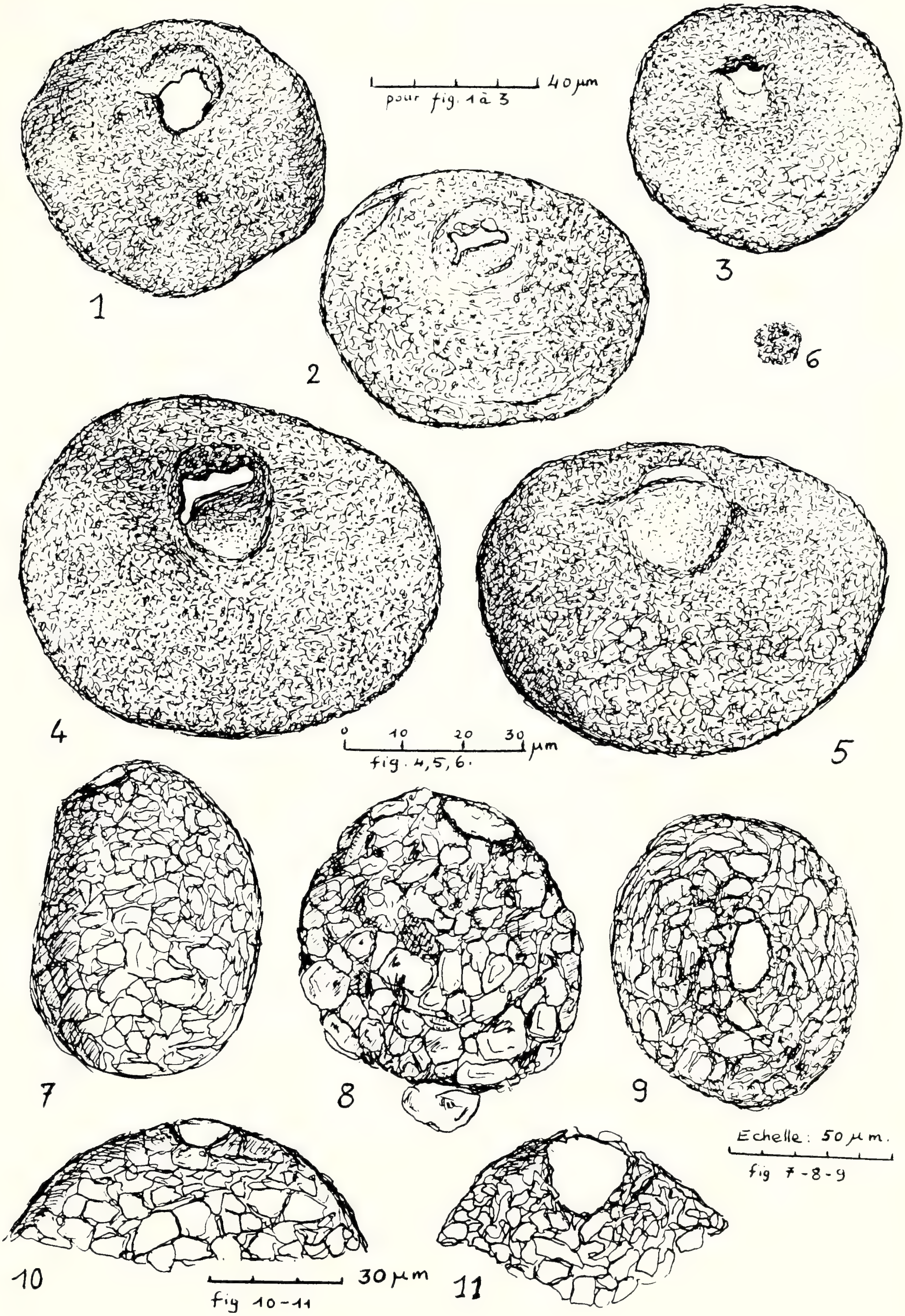

40 µm
pour fig. 1 à 3
1
2
3
6
4
0 10 20 30 µm
fig. 4, 5, 6.
5
7
8
9
Echelle : 50 µm.
fig 7-8-9
10
30 µm
fig 10-11
11

Planche 1 - Figures 1 à 6 : *Bullinularia champi sp. nov* ;
Figures 7 à 11 : *Oopyxis cyclostoma* THOMAS, 1958

Dimensions -	Hauteur de la thèque	: 88 - 100 µm
	Diamètre de la thèque	: 70 - 75 µm
	Longueur du pseudostome	: 15 - 25 µm environ
	Largeur du pseudostome	: 8 - 10 µm
Distribution -	Récoltes n° 3 - 4 - 9.	

DECLOITRE, en 1970, signalait une troisième espèce, *O. sella*, provenant du Buet, commune de Vallorcine, Haute-Savoie.

2 - ***Bullinularia champi*** *sp. nov.* - Planche 1, figures 1 à 6.

Thèque peu transparente, de teinte brune, opaque, le plus souvent elliptique et irrégulière en vue dorsale. En vue latérale, la coupe s'inscrit dans un contour semi-circulaire plus ou moins bombé. La zone ventrale, en pente vers le pseudostome, ménage une cavité péristomienne où se trouve le pseudostome allongé latéralement. Ce pseudostome longiforme en forme de croissant, possède des bords irréguliers, mais il est toujours très dissimulé par l'irrégularité des surfaces de la thèque.

Le revêtement n'est jamais pierreux mais présente l'aspect d'un conglomérat de particules humiques ressemblant au revêtement de la plupart des *Trigonopyxis*. Nous avons observé cependant, quelques éléments minéraux à la base de la thèque sur de rares exemplaires.

Npus dédions cette espèce nouvelle et particulière jusqu'ici au Népal, à Alain CHAMP qui nous a rapporté les récoltes faisant l'objet de cette étude.

Dimensions -	Grand axe de la thèque	: 65 - 77 - (95)[1] µm
	Petit axe de la thèque	: 55 - 65 - (72) µm
	Longueur du pseudostome	: 10 - 15 - (19) µm
	Largeur du pseudostome	: 3 - 8 - (10) µm
Distribution -	Récolte n° 12 (tourbière gelée).	

Références

BONNET (L.), 1977. - Le peuplement thécamœbien des sols du Népal et son intérêt biogéographique. - *Bull. Soc Hist. Nat. Toulouse*, 113 (3-4) : 331-348.

BONNET (L.) & THOMAS (R.), 1960. - Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées Orientales. - Thécamœbiens du sol. - Herman Editeur, 103 p., 11 pl.

JUNG (W.), 1942. - Sudchilenische Thecamöben. - *Archiv für Protistenkunde*, Band 95 : 275-355.

THOMAS (R.), 1958. - Thécamœbiens du Tibesti - Mission botanique du Tibesti. - *Institut des Recherches Sahariennes*. - *P. Quézel* : 45-51, 2 pl.

---

[1] - Quelques individus plus grands nous ont semblés sortir des limites fixées par les autres.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (1) 1997 : 31-34.

20$^{\text{ème}}$ note sur les Coléoptères du Sud-Ouest de la France.

Au sujet de *Synchita humeralis* FABRICIUS, 1792 et de *Phytobaenus amabilis* R.F. SAHLBERG (1834), (Coleoptera, Colydiidae et Aderidae)

Jean ROGE
24, Chemin de la Pélude, 31400 Toulouse

Résumé : Présence de *Synchita humeralis* FABRICIUS (Coleoptera Colydiidae) dans les départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne et de *Phytobaenus amabilis* R.F. SAHLBERG (Coleoptera, Aderidae) dans la Haute-Garonne.

Mots-clés : Coleoptera, Ariège, Haute-Garonne, nouvelle localités.

Abstract : The author reports the presence of *Synchita humeralis* FABRICIUS (Coleoptera Colydiidae) in the Ariège and Haute-Garonne departments and of *Phytobaenus amabilis* R.F. SAHLBERG (Coleoptera, Aderidae) in the Haute-Garonne department.

Keywords : Coleoptera, Ariège, Haute-Garonne, new localities.

Les coléoptères dont il est question proviennent de mes chasses personnelles.

La réputation de rareté qui leur est attachée ne doit pas être prise en considération sans examen, car on sait que les représentants de certaines familles ne sont bien souvent ni recherchés ni même récoltés et que, de plus, certaines régions de France n'attirent pas un grand nombre d'entomologistes.

Synchita humeralis FABRICIUS (1792).

J'ai déjà rendu compte dans ce Bulletin (ROGÉ, 1994) des captures de *Synchita mediolanensis* VILLA dans le département de la Haute-Garonne. En même temps, était signalée la capture d'une *Synchita* ♀ appartenant à une autre espèce mais qui restait alors non déterminée. Deux nouvelles ♀ ont été capturées dans des localités différentes et les caractères constants des trois exemplaires ainsi réunis (entre autres la pubescence du 3$^{\text{ème}}$ interstrie alignée sur sur deux rangs vers la base de l'élytre) m'ont permis d'établir qu'il s'agissait bien de *S. humeralis*.

R. DAJOZ (1977) résume ainsi, pour la France, la répartition de ce Colydiidé : Alsace, Lorraine et Bassin de la Seine. Toutefois il suppose que sa

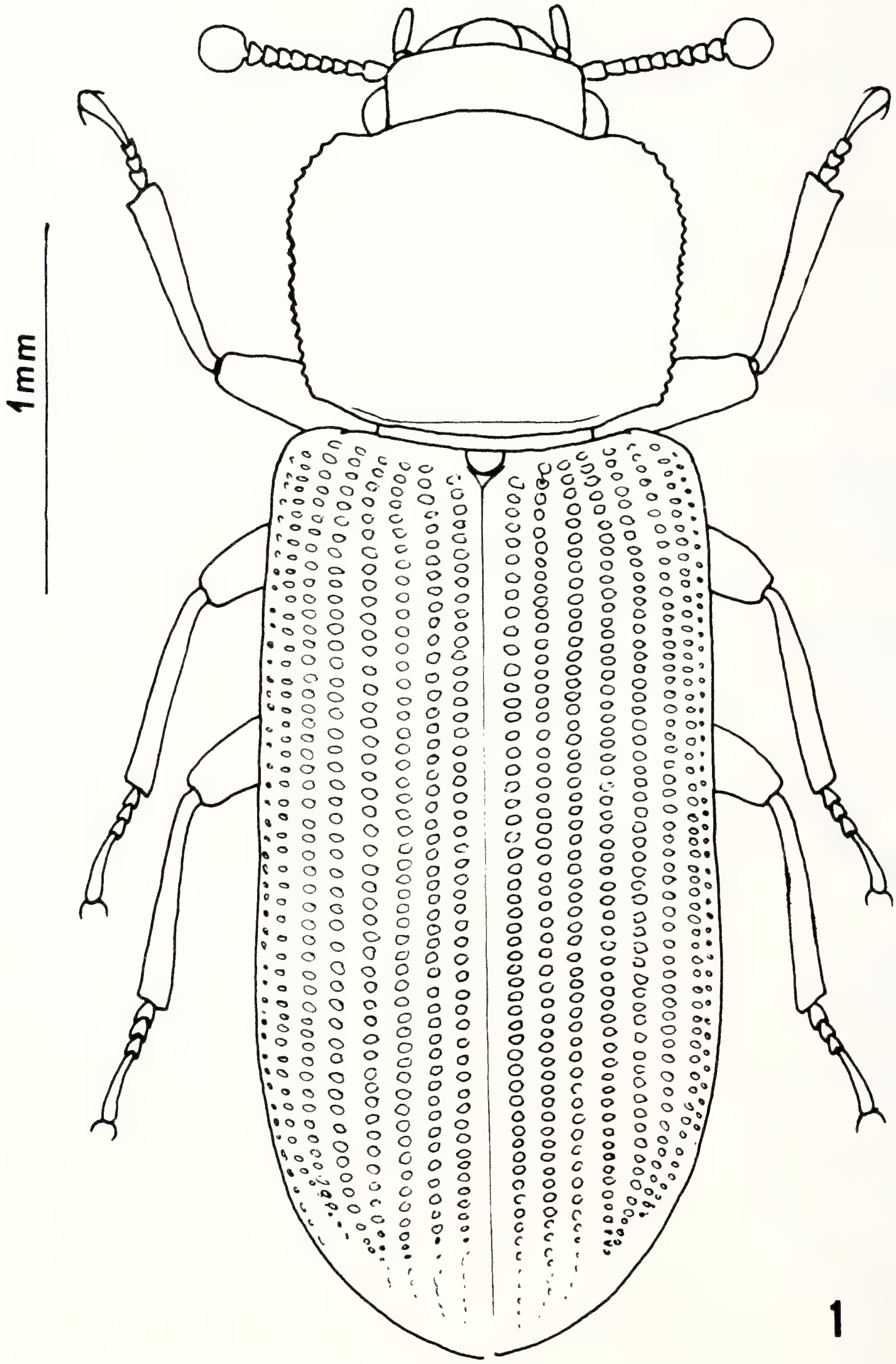


Fig. 1 : Habitus de *Synchita humeralis* F. ♀ d'Esplas-de-Sérou (Ariège)

répartition pourrait s'étendre à d'autres régions. Cet insecte a été aussi capturé à Hauteville-Lompnès (Ain) et en forêt de Cluny (Saône-et-Loire) (R. VINCENT, 1993). Cet auteur nous apprend que J.-P. NICOLAS l'avait déjà récolté dans ce dernier département.

Les trois captures personnelles énumérées ci-dessous confirment donc l'opinion de R. DAJOZ et permettent d'ajouter l'Ariège et la Haute-Garonne à la liste des départements où l'on peut rencontrer ce Coléoptère.

Esplas-de-Sérou (Ariège), col de Crouzette, 10-IX-1993, 1 ♀.

Léran (Ariège), 31-V-1994, 1 ♀.

Rieumes (Haute-Garonne), 30-V-1995, 1 ♀.

Phytobaenus amabilis R.F. SAHLBERG (1834) (Aderidae).

Une note de J.-P. NICOLAS (1976) nous renseigne utilement sur la répartition de cet insecte en France, telle qu'elle était connue à cette date.

Les départements concernés étaient alors les suivants : Aube, Côte d'Or, Landes, Pyrénées Atlantiques et Tarn. J.-P. NICOLAS cite encore la Gironde mais doute sérieusement de l'exactitude de cette information dont l'auteur était J. CLERMONT et ajoute que "la fantaisie des indications de provenance indiquées (sic !) par ce défunt collègue a été maintes fois démontrée". Cependant il n'y a aucune raison valable de ne pas retenir cette citation de la Gironde maintenant que la présence du *Phytobaenus* dans le quart sud-ouest de la France est pour le moins évidente.

Phytobaenus amabilis existe aussi dans la Haute-Garonne où j'ai eu la chance de le capturer :

Rieumes (Haute-Garonne), 19-VI-1996, 1 ♂.

Disons, en guise de conclusion, qu'il semble aujourd'hui possible d'envisager, pour *Synchites humeralis* une répartition en France bien plus étendue qu'on ne le croyait généralement ; et pour *Phytobaenus amabilis,* une présence incontestable dans le quart sud-ouest de la France où il a été pris dans cinq départements.

Références

DAJOZ (R.), 1977. - Coléoptères Colydiidae et Anommatidae paléarctiques. - *In* Faune de l'Europe et du Bassin méditerranéen, 8, Masson, Paris. 280 pp., 215 fig.

NICOLAS (J.-P.), 1976. - Note sur *Phytobaenus amabilis* SAHLB. (Col. Aderidae = Hylophilidae). - *Bull. mens. Soc. linn. de Lyon*, 45 (6) : 228-231.

ROGÉ (J.), 1994. - 18eme note sur les Coléoptères du Sud-Ouest. Au sujet de *Synchita mediolanensis* VILLA, 1836, (Coleoptera Colydiidae). - *Bull. Soc. linn. de Bordeaux*, 22 (3) : 165-166.

VINCENT (R.), 1993. - Coléoptères Colydiidae, *Synchita humeralis* FABRICIUS. - *In* Comptes rendus des séances de l'année 1993. Excursion collective des 5-7 juin 1993 en Bugey. - *Bull. Soc. Entom. France*, 98 (5) : 490.

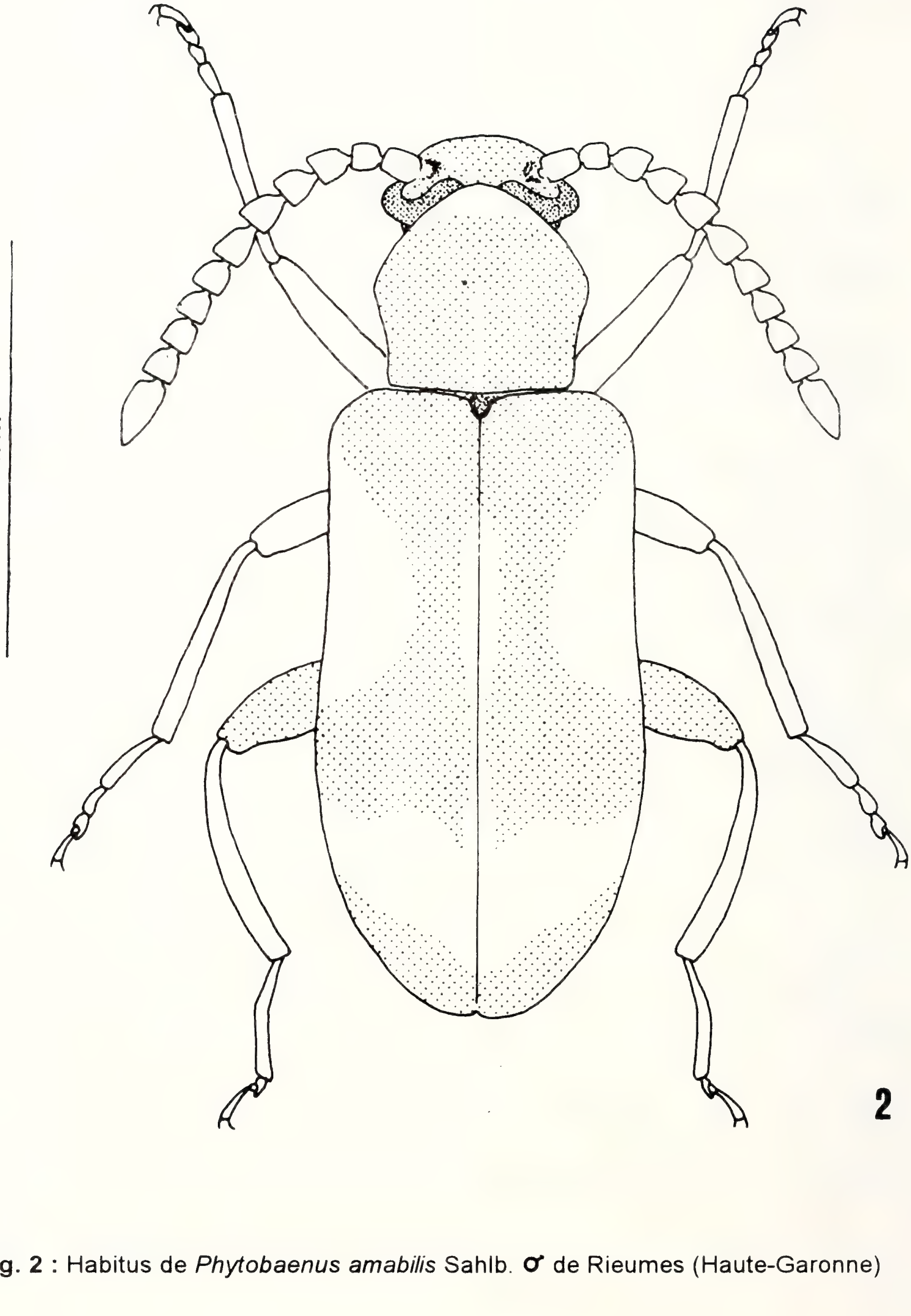


Fig. 2 : Habitus de *Phytobaenus amabilis* Sahlb. ♂ de Rieumes (Haute-Garonne)

35Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (1) 1997 : 35-44.

Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae)

I - Etude de *Vitis* fossiles

Nicolas VIVAS
Tonnellerie Demptos, Détaché à la Faculté d'Œnologie,
Université Victor Segalen Bordeaux II
351 cours de la Libération, 33405 Talence
Monique AUGUSTIN
Faculté d'Œnologie, Université Victor Segalen Bordeaux II
351 cours de la Libération, 33405 Talence

Résumé : Une analyse sous forme de synthèse des principaux éléments fossilisés de vigne, a été entreprise. Elle permet de recenser les empreintes de feuilles, dont la forme n'est pas suffisamment caractéristique du genre et de pépins plus discrimants à cet égard. Les principales espèces identifiées ont été : *V. silvestris, V. lanata, V. flexuosa, V. thumbergii, V. teutonica, ...*

Abstract : A synthetic analysis of the main fossils of vine was performed by the authors. It allowed an inventory of the leaf fossiles, not really typical of the genus, and the seed fossils more discriminating from this point of view. The principal samples really identified were : *V. silvestris, V. lanata, V. flexuosa, V. thumbergii, V. teutonica, ...*

Introduction

Dans une note précédente, nous présentions un bref aperçu sur la famille des Vitacées et sur leur évolution au cours des temps (VIVAS, 1997). Dans ce nouveau travail comptant cinq parties nous aborderons successivement les faits importants concernant l'histoire du genre *Vitis*, particulièrement étudié par les ampélographes pour son intérêt économique évident. Le genre *Vitis* est relativement vaste, il regroupe aujourd'hui 59 espèces (GALET, 1967 & 1991) contre seulement 23 cataloguées en 1887 (PLANCHON, 1887). L'espèce *Vitis vinifera* L. est la mieux connue car, de part ses aptitudes uvifères, ont été recensés et décrits de très nombreux cultivars (627, pour VIALA et VERMOREL, 1910 ; 491, pour GALET, 1958 & 1962 et 500, pour le registre Ampélographie internationale publié à partir de 1951).

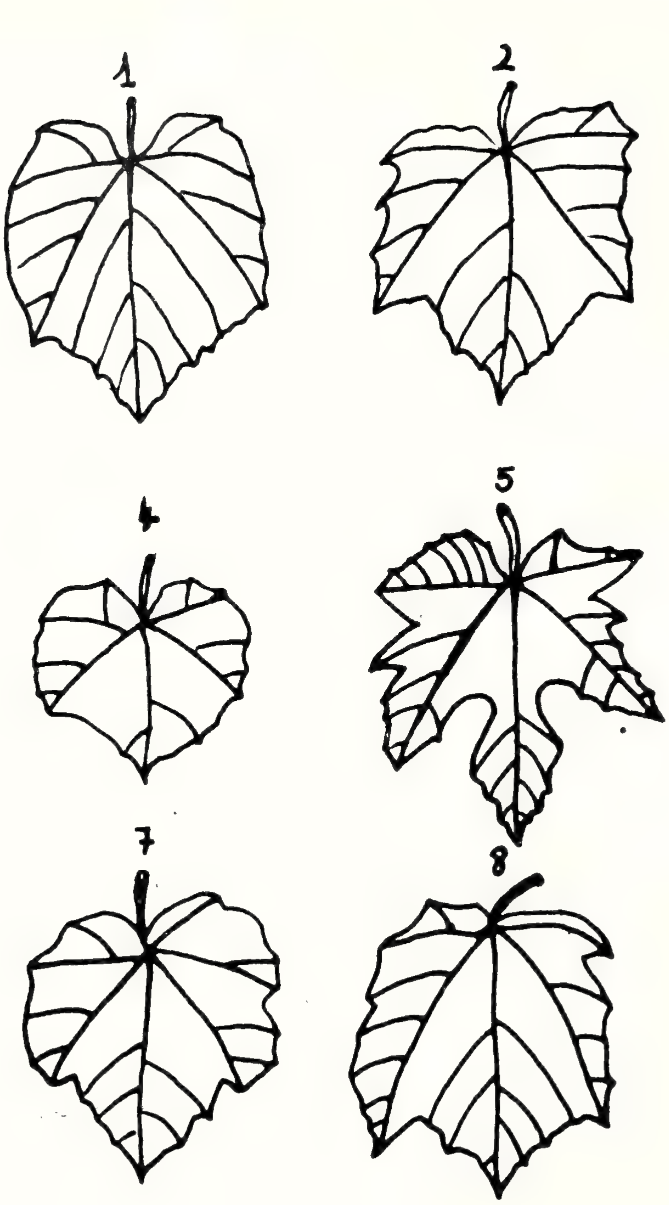


Fig. 1 : Quelques *Vitis* fossiles européens (redessinés d'après TELLO PORRAS, 1986). 1 : *V. diluviana* (23 millions d'années) - 2 : *V. salvorum* (7 millions d'années) - 3 : *V. subintegra* (7 millions d'années) - 4 : *V. praevinifera* (25 millions d'années) - 6 : *Ampelophyllum sp.* (52 millions d'années, d'après SORBINI, 1972) - 7 : *Ampelophyllum sp.* (55 millions d'années) - 8 : *V. sezannensis* (65 millions d'années) - 9 : *V. balbidni* (65 millions d'années).

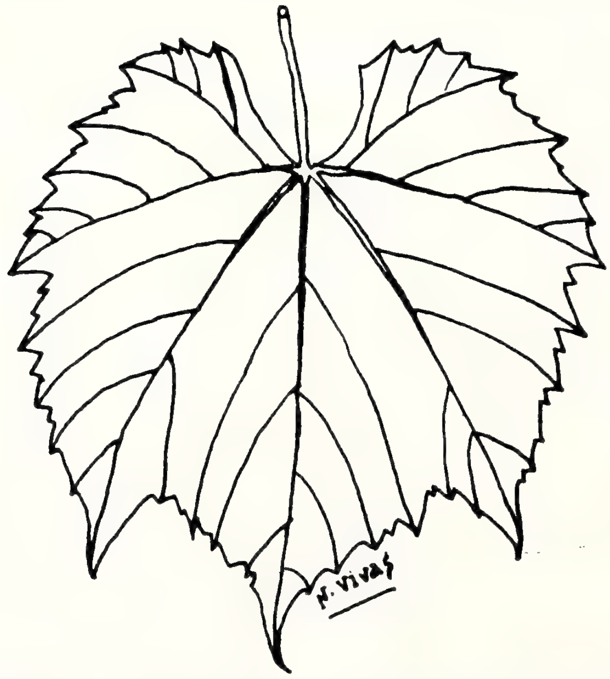


Fig. 2 : *V. riparia* C.V. Gloire de Montpellier.

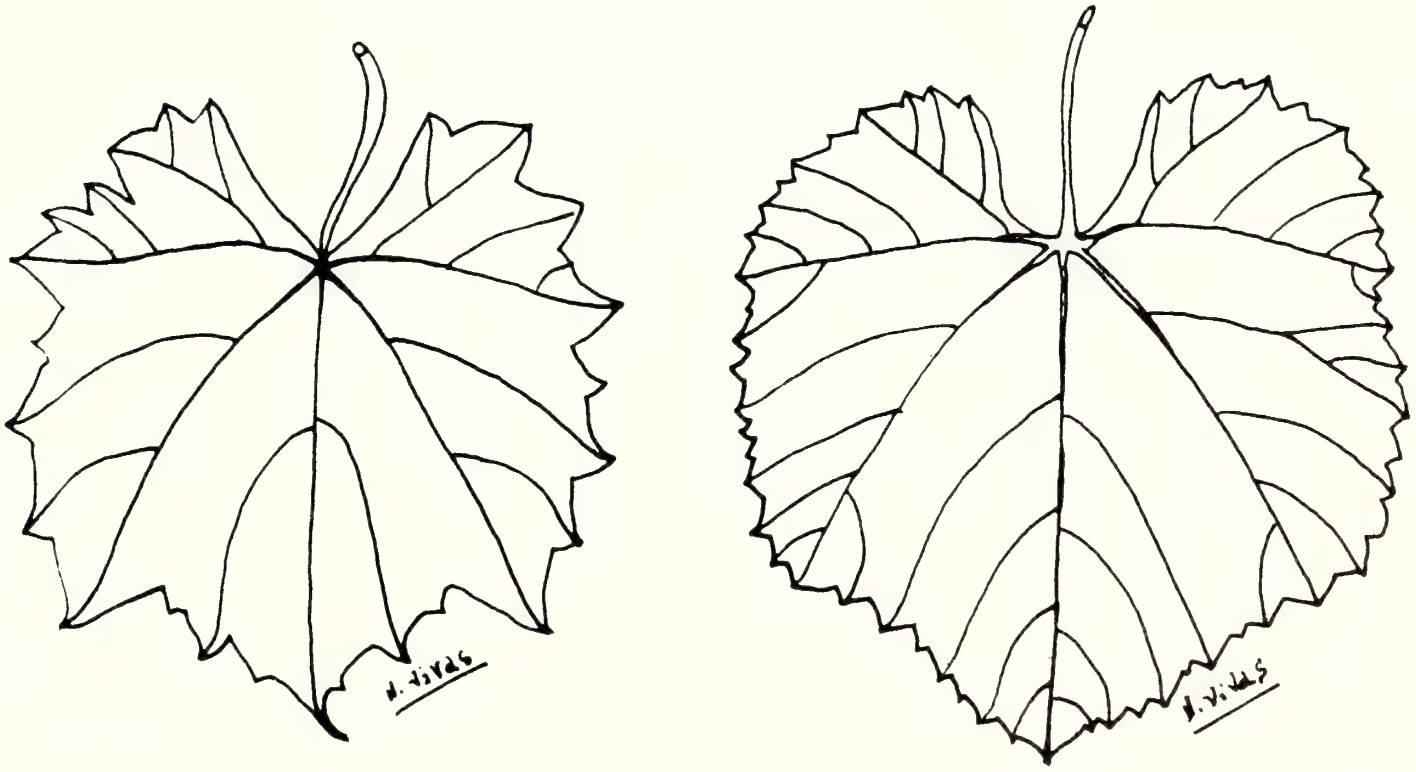
Dans cette première partie nous nous penchons, avec un regard critique, sur les *Vitis* fossiles. Les preuves de l'existence d'anciennes formes de *Vitis* sont données par l'examen de couches géologiques anciennes présentant des empreintes de feuilles plus ou moins nettes. Dans d'autres endroits, des fouilles archéologiques ont permis la mise à jour de pépins de raisin. Enfin la palynologie a également permis d'identifier du pollen de *Vitis*. Plus rarement des restes de sarments ont aidé à l'identification. Mais la difficulté de la démarche réside, comme nous allons le voir, dans la preuve botanique de l'appartenance de ces échantillons au genre *Vitis*.

Etude des empreintes de feuilles

Les premiers échantillons fossiles de feuilles attribuables à des *Vitacées* ont été découverts en Champagne dans une couche calcaire du paléocène ; période du tertiaire datée à environ 65 millions d'années. Retrouvées à Sezanne, les empreintes ont d'abord été attribuées au *Cissus primavera* Sap. puis au *V. dutally* Munchalm et *V. balbiani* Lem., pour enfin être baptisées définitivement *V. sezannensis* (Fig. 1). Cette espèce fossile possède des feuilles morphologiquement proches de vigne américaine actuelle, *V. riparia* (Fig. 2).

Plus récente, une empreinte de feuilles retrouvée dans les tufs de la régions de Vesoul, est située dans le miocène à environ 25 millions d'années. Cette espèce baptisée *V. sequanensis* Sap. (Fig. 1) possède des feuilles très comparables à celles de vignes américaines *V. rotundifolia* (section *Euvitis*) et *V. californica* (section *Vitis*) (Fig. 3). Elle fut également retrouvée en Allemagne et en Suisse et classée comme *V. sequanensis* Boul.

Fig. 3 : Feuilles de *V. rotundifolia* et *V. californica*



Parmi les nombreuses autres découvertes, on remarque que les couches fossiles du miocène sont particulièrement riches en empreintes de feuilles. Lors de cette période, le climat doux a permis un développement important des végétaux et ce, jusque dans des zones où aujourd'hui les conditions climatiques ne sont plus compatibles avec la croissance des Vitacées. Toutes ces empreintes ont des formes proches des vignes américaines déjà citées. A titre d'exemples on peut signaler :

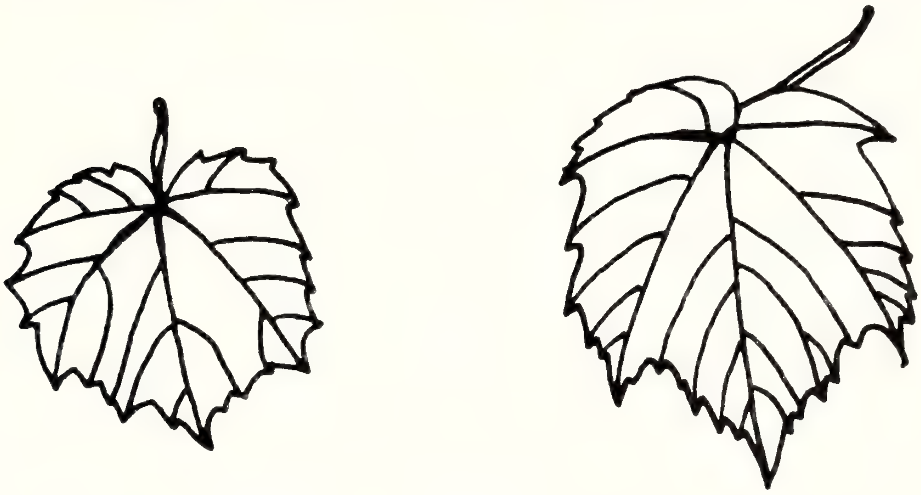
- *V. britannica* HEER (GB, divers pays nord-européens) ;
- *V. crenata* HEER (Alaska) ;
- *V. hookeri* HEER (Allemagne, Suisse, France) ;
- *V. islandica* HEER (Islande) ;
- *V. olriki* HEER (Groenland) ;
- *V. teutonica* BRAUN (Allemagne, Suisse, France) ;
- *V. vivarensis* BOUL. (Allemagne, Suisse, France).

Dans la période du miocène inférieur, le climat plus tempéré et le recul de la mer du Nord, en raison de l'augmentation de la calotte glaciaire, permet la formation de dépôts de lignites riches en empreintes. On découvre dans ces couches anciennes des empreintes de feuilles dont la forme générale se rapproche des Vitacées euro-asiatiques. Il s'agit de *V. ludwigii et V. braunii.*

Les échantillons fossiles retrouvés et ayant une forme d'empreinte la plus proche de nos vignes européennes actuelles ont été découverts en Ardèche sur le mont Charray. C'est plus particulièrement *V. praevinifera* SAP. (Fig. 1), considérée comme l'ancêtre direct de nos Vignes. Dans les périodes géologiques plus récentes on a retrouvé des empreintes de feuilles datant du pliocène (7 millions d'années) : *V. subintegra* SAP. (Cantal) et *V. salvorum* SAP. (Marseille). Puis au quaternaire (environ 3 millions d'années) l'homme a fait son apparition ; à compter de ce moment, très progressivement, la vigne va passer du stade sauvage à celui de plante domestiquée, sous l'influence de la pression de sélection de l'homme.

Mais ce plan de découverte parfaitement enregistré et retraçant l'évolution des *Vitis* se heurte à un grave problème d'identification. En effet, les empreintes de feuilles retrouvées, aussi précises et détaillées soient-elles, ne constituent pas la preuve de l'appartenance au genre *Vitis*. D'une façon très générale, bien que l'allure des feuilles soit proche de celles des *Vitis*, elles peuvent également appartenir à des érables, des lierres, des tilleuls, ... En outre il existe une singulière discordance dans la représentation des espèces. Si on prend *Ampelophylum sp.* décrit par TELLO PORRAS (1986) (Fig. 1) et par SORBINI (1972) (Fig. 1) on observe que pour un même nom correspondent des dessins de feuilles assez différents. Sur un deuxième exemple, le si célèbre *V. sezannensi*, on remarque encore des divergences entre la représentation de TELLO PORRAS (1986) et celle de VIALA & VERMOREL (1910) portée sur la Fig. 4. Le seul critère de la feuille est donc insuffisant et trop peu spécifique du genre *Vitis*.

Fig. 4 : Empreintes de *V. sezannensis* redessinées d'après Viala & Vermorel (1910).



Etude des pépins fossiles

Kircheimer (1939) corrobore cette analyse et apporte une preuve beaucoup plus sérieuse de l'existence de *Vitis* fossiles par l'examen de pépins fossilisés ou de leurs empreintes dans des argiles. Cet auteur considère que les pépins sont suffisamment caractéristiques pour attester de l'existence de vignes fossiles sur différents sites archéologiques exploités. Rives (1980) confirme le sérieux des arguments de l'auteur et précise que le pollen peut également constituer un bon matériel d'identification. Sur la Fig. 5 nous avons regroupé les dessins de pépins de différents *Vitis* actuels.

D'après Kircheimer (1939) voici une listes de *Vitis* fossiles dont l'authenticité a été renforcée par l'examen de pépins :

- EOCÈNE
  - *V. artica* (Groenland)
  - *V. minuta* (Suffolk, GB)
  - *V. semenlabruscoïdes* (Kent, GB)
  - *V. subglobosa* (Kent, GB)
- OLIGOCÈNE
  - *V. hookeri* (Devonshire, GB)
  - *V. silvestris* (Hesse, Pologne)
  - *V. teutonica* (Devonshire GB, Allemagne, Tchécoslovaquie)
- MIOCÈNE
  - *V. bonseri* (Grande coulée, Washington, EU)
  - *V. teutonica* (Allemagne, Tchécoslovaquie, Pologne)
- PLIOCÈNE
  - *V. flexuosa* (Kobe, Japon)

V. lanata (Cantal, France)

V. ludwigii (ex. *teutonica*) (Weterau, Hesse, Neumarkt, Pologne)

V. nodulosa (Cantal, France)

V. orientalis (Limbourg, Belgique)

V. pliocenica (Frankfort, Allemagne)

V. praeteutonica (Ile-de-Wight)

*V. silvestris (*cf. *V. ludwigii)*

V. sphoerocarpa (Frankfort, Allemagne)

V. thumbergii (Cantal, France)

V. species (Alabama, EU)

Par rapport à la liste établie à partir des empreintes de feuilles, peu d'espèces ont été conservées comme vignes fossiles. On note en particulier que *V. sezannensi* a disparu de cette classification, dans la mesure ou aucune preuve de plus que des dessins de feuilles n'a été apportée pour confirmer son appartenance aux *Vitis*. En revanche *V. teutonica* se retrouve commun aux deux listes. Pour ce qui est des autres échantillons la synonymie, souvent importante et difficile à regrouper, rend bien improbable d'autres recoupements. Concernant les lieux des découvertes il faut préciser que dans certains pays les fouilles ont été plus suivies que dans d'autres ; également les recherches sont limitées à l'existence de sédiments continentaux qui sont plus abondants dans certains pays.

En réalité et pour être complet, KIRCHEIMER (1939) nous dit que l'abondance de noms d'espèces recouvre deux catégories de pépins :

- Le type *V. teutonica* avec des pépins à dos lisse comme ceux des *Euvitis* (ou *Vitis* vrais) actuels (Fig. 5);

- et le type *V. ludwiigi* avec des pépins dont le dos présente une chalaze à stries radiales comme pour les *Muscadiniae* actuelles (Fig. 5).

Importance des zones refuges lors des périodes glacières

Entre 6 millions d'années et 13000 années av. J.-C. la terre a subi une série de glaciations au nombre de 5, nommées Donau, Günz, Mindel, Riss et Würm. Au cours des périodes froides de nombreux végétaux ont disparu, notamment les vignes anciennes. Mais sur les continents des zones plus ou moins vastes ont été protégées de l'avancée des glaces. Les massifs montagneux ont particulièrement bien joué le rôle de barrière. D'autre part les vagues successives de glaciations ont envahi inégalement l'espace ; de sorte que certaines régions, plutôt méridionales ont échappé à l'une ou l'autre des périodes glaciaires. Les vignes ont alors reconquis le globe lors de la période de réchauffement, succédant à la dernière période glaciaire, à partir de ces

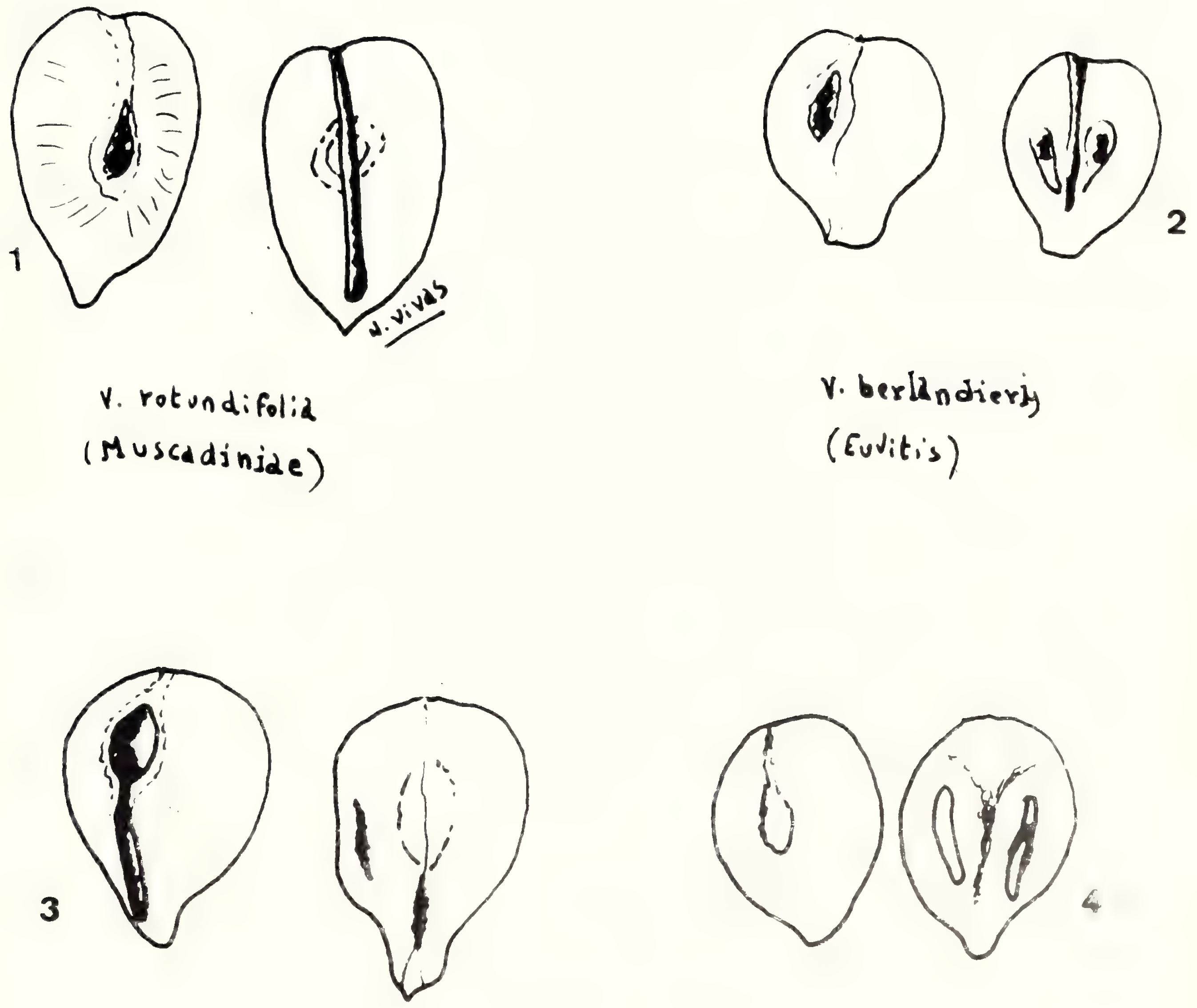

1
J. Vivas
V. rotundifolia
(Muscadiniae)
2
V. berlandieri
(Euvitis)
3
4

Fig. 5 : Pépins de quelques espèces de *Vitis*.

1 : *V. rotundifolia* (Muscadiniae) - 2 : *V. berlandieris* (Euvitis) -
3 : *V. vinifera* C.V. pinot noir (Euvitis) - 4 : *V. cinerea* (Euvitis)

zones refuges. Puis le climat s'est nettement réchauffé permettant alors l'expansion des vignes asiatiques.

Reinig (1937) a donné une répartition précise de ces zones refuges. Il convient de signaler que les cartes de Galet (1967) concernant l'aire de répartition de la plupart des espèces asiatiques sont comparables en tout point aux zones refuges de Mongolie et de la partie pacifique de l'Asie. De la même façon l'aire de répartition de certaines espèces de vignes américaines (E.U.) est en parfaite concordance avec les zones refuges du quart sud-est et nord-ouest de Reinig. Nous reproduisons sur la Fig. 6 la carte des zones refuges publiée par l'auteur.

La situation actuelle dans l'hémisphère nord, de la répartition des vignes est donc le résultat de la recolonisation de l'espace à partir des zones refuges suivantes :

- pour l'Amérique du nord : zone est-américaine, Oregon et Mexique pour le sud-ouest des E.U. ;

- pour l'Europe de l'ouest : l'extrême nord africain + l'Espagne + l'Italie + l'ouest de la Turquie + la Gréce (zone Amphi-méditerranéenne) ;

- pour l'Europe de l'est : essentiellement le Caucase et la Grèce ;

- pour l'orient : la Turquie, l'Irak, l'Iran, Afganistan ;

- pour l'asie : les zones du centre et de l'est asiatique.

Enfin, certaines zones refuges sont très probablement communes à plusieures aires de colonisations. Il s'agit en particulier de la Turquie, commune à l'Europe de l'est et au proche orient et l'Afganistan à mi-chemin entre l'Orient et l'Asie. Ainsi il s'est développé jusqu'à nos jours des espèces caractéristiques d'une zone refuge et d'autres qui ont permis le chevauchement d'aires de recolonisations ayant alors une ou plusieurs espèces en commun. Ceci tend à partiellement brouiller les pistes dans des régions frontières ou la délimitation des aires de répartitions des espèces tend à s'effacer.

Conclusion

L'examen de nombreux travaux antérieurs portant sur des empreintes de feuilles ou de pépins fossiles permet de conclure que le genre *Vitis* actuel s'est établi en grande partie, dans ses limites modernes, dès la fin du tertiaire. Ensuite les périodes glaciaires ont fait reculer ces vignes jusque dans des zones refuges d'où, après radoucissement du climat, elles ont recolonisé l'hémisphère nord. Ainsi, actuellement la répartition globale des *Vitis* sauvages est très intimement liée à la proximité de ces zones refuges.

Dans notre prochain travail nous tenterons de mettre à jour l'existence de *Vitis* fossiles, présents de nos jours, sous leurs formes quasi-originelles, à l'état spontané, dans leur aire de répartition et à proximité des zones refuges.

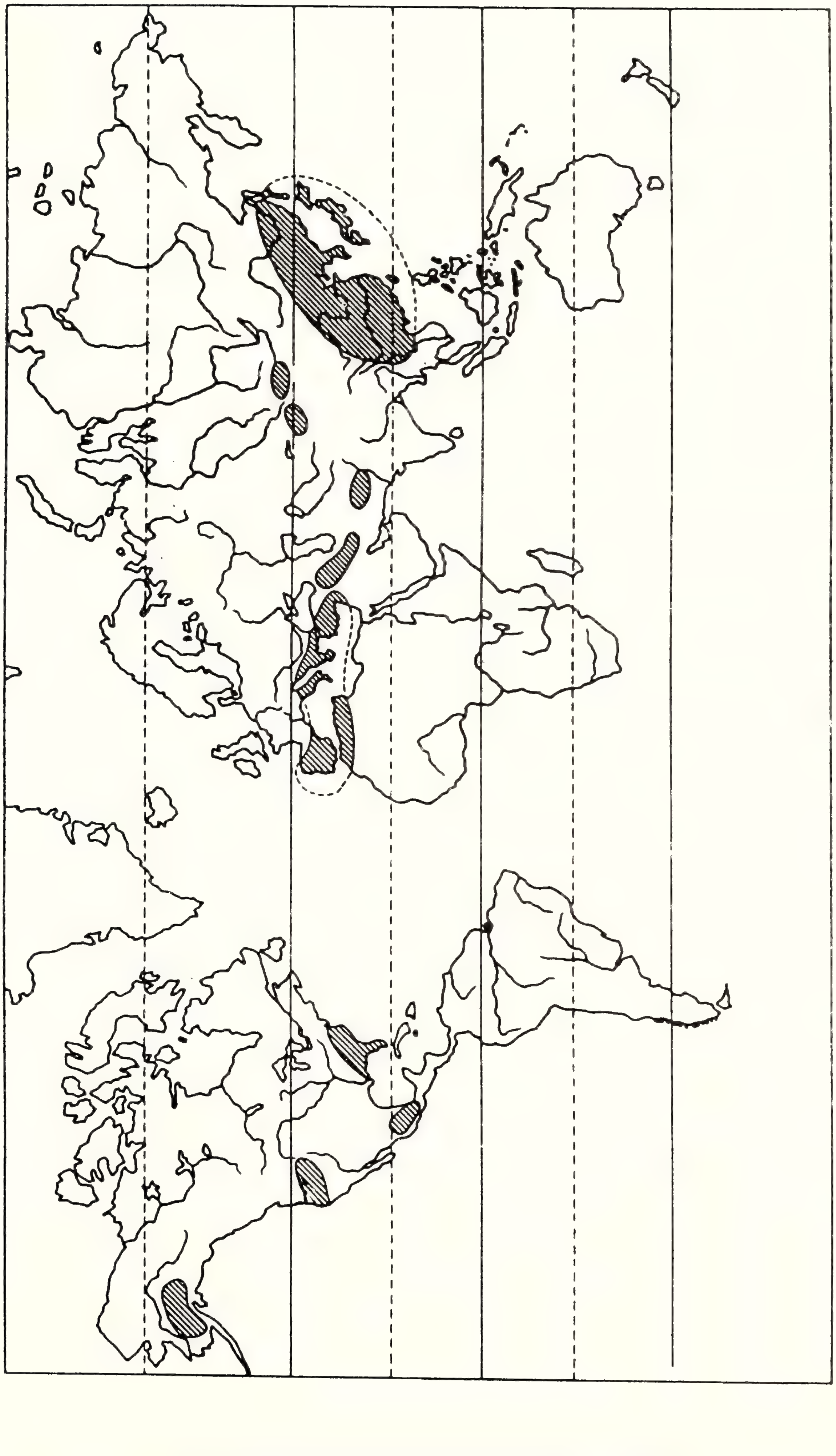


Fig. 6 : Zones refuges (d'après REINIG, 1937)

Références

GALET (P.), 1958 & 1962. - Cépage et vignobles de France. Tome II & III - Les cépages de cuve. - 1ère édition, Imprimerie le paysan du midi, Montpellier.

GALET (P.), 1967. - Recherches sur les méthodes d'identification et de classification des Vitacées des zones tempérées. - Thèse Doct. ès Sciences. Deux tomes, 526p. Université de Montpellier.

GALET (P.), 1988. - Cépages et vignobles de France. Tome I - Les vignes américaines. - 2ème édition, Imprimerie Dehan, Montpellier.

KIRCHEIMER (F.) 1939. - Rhamnales. I - Vitaceae. Foss. Catalogus II plantae 24. - Faller (Ed.), Neubrandburg, 2 - 153.

PLANCHON (M.), 1887. - In "D.C. Monographie des phanérogames".

REINIG (W.F.), 1937. - Die holarktis jena.

RIVES (M.), 1980. - Ampélographie. - In "Sciences et techniques de la vigne" pp. 131-170, RIBEREAU-GAYON (J.) & PEYNAUD (E.) (Eds.), Dunod, Paris.

SORBINI (L.), 1972 - I fossili di Bolca.- Corev (Ed.) Verona.

TELLO PORRAS (E.), 1986. - Aportaciones del siclo XIX a la historia de la vid. - VIII Jornadas de viticultura y Enologia de Tierra de Barros, Almendralejo.

VIALA (P.) & VERMOREL (V.), 1910. - Ampélographie. - Masson (Ed.), Paris, 7 vol.

VIVAS (N.), 1997. - Un aperçu général sur la famille des Vitacées (Rhamnales), leur répartition dans le monde et leur phylogénèse. - *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 25 (1) : 1-13

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (1) 1997 : 45-46.

Sur la présence de *Myricomyia mediterranea* (Löw) (Diptera Cecidomyiidae) sur *Erica cinerea* dans les Pyrénées-Atlantiques.

Michèle Dupain
7, rue Loriot-Laval, 33600 Pessac

Patrick Dauphin
Poitou, 33570 Lussac

Peu de Cecidomyiidae vivent sur les Ericacées en France : on connaît surtout les galles de type "artichaut" de *Dasineura ericae-scopariae* (Dufour), parfois très communes sur la Brande *Erica scoparia*, et sur d'autres espèces (*E. arborea*, *E. mediterranea*), et celles de *Dasineura broteri* Tavares, du même type, mais particulières à la Bruyère hygrophile *Erica ciliaris*. Par ailleurs, *Wachtliella ericina* (Löw) est probablement présente en France sur *Erica arborea* ou *Erica carnea*. Quant à *Myricomyia mediterranea*, elle est indiquée de la partie la plus méridionale de notre pays sur *Erica arborea* et *Erica scoparia*. (Garrigue, 1994).

Nous n'avons pas trouvé trace dans la littérature de galles de Cecidomyiidae sur la Bruyère cendrée *Erica cinerea*, si commune dans notre sud-ouest ; c'est pourquoi l'une d'entre nous (M.D.) fut intriguée par l'observation en novembre 1996 d'innombrables galles de bourgeons fusiformes sur des Bruyères cendrées, à San Martin d'Arrosa, dans la Montagne Lara ; les cécidies, toutes colorées de rouge violacé, évoquaient une plante couverte de fleurs ! Chaque galle est formée d'une vingtaine de feuilles, dont les internes présentent des déformations, par élargissement et épaississement de la base ; les restes atrophiés d'une fleur sont visibles au centre, en particulier un ovaire plus ou moins déformé, auquel quelques feuilles sont souvent soudées.

Cette cécidie fut rapportée à *Myricomyia mediterranea* (Löw), espèce printanière dont les imagos émergent vers le mois de mai ; les galles persistent ensuite longtemps sur la plante mais ne contiennent plus d'Insectes. Cette espèce apparaît donc nouvelle pour le sud-ouest de la France, et sa plante-hôte *Erica cinerea* semble également nouvelle.

Références

BUHR (H.), 1964. - Bestimmungstabellen der Gallen und Pflanzen Mittel - und Nord - Europas. - Gustav Fisher Verlag, Jena, 2 vol., 1572 p.

DAUPHIN (P.) & ANIOTSBEHERE (J.C.), 1993. - Les Galles de France. - *Mémoires de la Soc. linnéenne de Bordeaux*, 2 : 316 p., 112 pl.

GARRIGUE (J.), 1994. - Première contribution à la connaissance des galles de la Réserve Naturelle de la Massane. - *Association des Amis de la Massane*, 37 : 47 p., 5 pl. Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer.

HOUARD (C.), 1908 - 1913. - Les zoocécidies des plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Hermann, Paris, 3 vol., 1550 p.

HOUARD (C.), 1912. - Les zoocécidies du nord de l'Afrique. - *Ann. Soc. ent. France*, 81 : 1 - 236.

HOUARD (C.), 1914. - Les zoocécidies de la Corse. - *Nouv. Arch. Muséum*, 5ème série, VI : 125 - 181.

MIMEUR (J.M.), 1949. - Contribution à l'étude des zoocécidies du Maroc. - Enc. Ent. XXIV, Lechevalier, 259 p.

SKUHRAVA (M.), 1986. - *Cecidomyiidae*, in Catalogue of Palaearctic Diptera, 4, Akadémiai Kiado, Budapest : 72 - 297.

CONSEIL D'ADMINISTRATION 1997

Bureau :

Président	Pierre BION
Vice-président	Philippe RICHARD
Secrétaire générale	Anne-Marie LATEULERE
Secrétaire adjointe	Jeannette GARREAU
Secrétaire des séances	Roger SÉRONIE-VIVIEN
Trésorier	Marc GAILLARD
Trésorier adjoint	Michel LAGUERRE
Bibliothécaire	Danielle BAUDET
Archiviste	Micheline SÉRONIE-VIVIEN
Conservateur des collections	Simone AUDOUARD
Conservateur du matériel	André CAZENAVE

Autres conseillers : Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE, Patrick DAUPHIN, Christian DUVERGER

Présidents des commissions :

Publications	Michel LAGUERRE
Finances	Jean DESPIN
Archives et bibliothèque	Danielle BAUDET
Excursions	Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE

Responsables des sections :

Botanique	Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE
Mycologie	Francis MASSART
Entomologie	Michel LAGUERRE
Géologie	Bernard GARREAU
Préhistoire	Roger SERONIE-VIVIEN
Zoologie	Bernard VERGER

COMPTES DE L'EXERCICE 1996

Recettes

Cotisations	34860
Manifestations	250
Subventions	11000
Contributions	27401
Ventes	12600
Intérêts	4060
	90171

Dépenses

Secrétariat	354
Publications	46204
Fonctionnement	16698
P & T	11435
Divers	2831
Profits et pertes	3458
	80980

Excédent 9190

Rapport moral - année 1996

Anne-Marie LATEULÈRE
Secrétaire Générale

Notre Société comptait 234 adhérents en cette fin d'année 1996.

Tous les mardis, à la bibliothèque, nous enregistrons les envois de nos correspondants. Nous échangeons nos publications avec 87 sociétés naturalistes françaises et 128 étrangères, des cinq continents.

Comme nous essayons de le faire pour nos quatre bulletins annuels, certains groupent leurs envois ; les frais postaux sont importants et grèvent les budgets.

Nous conservons pour 1996 les 13 abonnements à notre bulletin.

La vie des sections

Avec nos nombreuses excursions girondines nous poursuivions cette année deux objectifs différents mais complémentaires : compléter le relevé des plantes de notre département en vue de publier l'inventaire des plantes vasculaires à l'horizon 2000 et prendre en charge deux journées de la session 96 de la S.B.F.

Pour le premier semestre, un programme chargé : 24 sorties dont 7 d'initiation, le samedi après-midi en des lieux proches de Bordeaux.

Plusieurs excursions dominicales nous ont réunis avec des sociétés voisines et amies : la SOMILA pour les mycologues, la SBCO, la Société des Naturalistes de Guyenne et la Société Botanique du Périgord, pour les botanistes.

Le rythme ne s'est pas ralenti au deuxième trimestre : 11 sorties, 4 pour la botanique, 7 en mycologie.

Mycologie : je ne compte pas les sorties préparatoires nécessaires aux expositions mycologiques d'automne.

La première de ces expositions a été installée les 5 et 6 octobre à la Maison de la Nature à Gradignan, elle a eu autant de succés que l'année précédente.

Les organisateurs auraient désiré que les champignons soient plus nombreux au rendez-vous, mais toutefois ils ont eu la joie de retrouver des espèces rares absentes depuis plusieurs années.

Huit jours plus tard, les 12, 13 et 14 octobre, Place Bardineau, le relevé faisait état de 215 espèces.

La sortie de Bombanne qui traditionnellement clôt la saison mycologique a permis de déterminer 83 espèces fongiques du littoral.

Une expérience a débuté fin 1996 : les cours d'initiation à la mycologie sont donnés à la Maison de la Nature à Gradignan, le stationnement étant plus aisé qu'aux alentours de la Place Bardineau.

Le mardi "jour de la linnéenne" les permanences sont toujours assurées, Place Bardineau, pour les déterminations et les échanges divers.

Les **entomologistes** poursuivent leurs réunions conviviales du mardi soir.

Ils ont été très sollicités pour effectuer des études importantes sur le terrain, à la demande de l'O.N.F., de la D.I.R.E.N. et de la S.E.P.A.N.S.O.

L'étude floristique et surtout faunistique de la Réserve Naturelle de Bruges s'est matérialisée sous la forme de la publication du tome 3 des Mémoires de la Société linnéenne.

Préfacé par Pierre BION, Président de la S.L.B., M. DELACROIX, Président de la Fédération des Sociétés pour l'Étude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest, M. GOURGUECHON, pour la Direction Régionale de l'Environnement d'Aquitaine, cet ouvrage de 296 pages, à la présentation claire et aux illustrations agréables a été publié avec la participation financière du Conseil Régional et de la D.I.R.E.N. d'Aquitaine.

Pour fêter cette parution, quelques linnéens ont assisté le samedi 9 novembre à une sympathique réunion organisée à la maison des marais de Bruges.

Les rapports définitifs sur l'étude entomologique des dunes du Cap-Ferret et de la Réserve Naturelle de la Mazière ont été remis respectivement à M. FAVENNEC, responsable du service O.N.F. du littoral et à M. le Conservateur de la Réserve de la Mazière.

Des documents illustrés sur la faune entomologique du Cap-Ferret ont été remis à l'O.N.F. pour l'élaboration de tableaux en vue du Congrés.

Sur la proposition de M. Frédéric DUPUY, conservateur des espaces sensibles au Conseil Général, un échantillonnage est en cours aux marécages du Gât-Mort sur l'entomo-faune des lagunes.

Les études demandées par l'O.N.F. sur la Forêt de Batejin, les Forêts et Dunes du Flamand par l'O.N.F. et la D.I.R.E.N., se poursuivront en 1997.

Des ouvrages sur la faune et la flore régionales sont sous presse ou en préparation.

Enfin le Président de la S.L.B. a été nommé par M. le Préfet, membre consultatif pour la gestion de la Réserve Naturelle des Prés-Salés d'Arès et Lège Cap-Ferret.

Les mardis de la Botanique ont débuté avec un atelier destiné à l'apprentissage de l'utilisation des flores et des herbiers.

Désireux de connaître les plantes vasculaires proches, nous sommes partis pour deux explorations au Jardin Public et aux abords du Jardin Botanique.

D'autres séances ont été consacrées à la microscopie.

Fin mai un groupe linnéen, sous la conduite de Guy Dussaussois, a eu pour la troisième fois, le plaisir d'herboriser en Aragon.

Pour nous le dépaysement était complet : aux Bardenas le premier jour avec Daniel Gomez conservateur de l'herbier de Jaca et ses collègues de San Sebastian ; le lendemain aux Monegros sous la conduite si affable et compétente du Professeur Monserrat.

Le soleil était au rendez-vous pour la fête linnéenne du 23 juin préparée a S^{t} Selve par notre Président. L'herborisation matinale terminée, nous avions rendez-vous dans une clairière d'une forêt privée où le repas festif nous a rassemblés.

Nous recevons de temps en temps des personnes qui se plaignent des difficultés qu'elles ont rencontré pour découvrir notre adresse. C'était, je le souhaite, le passé, aujourd'hui une simple démarche : consultez Internet, la vénérable Société entre dans le monde du futur.

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

Imprimé le : 10 avril 1997
Le directeur de la publication : M. LAGUERRE
Imprimé par : Imprimerie S^{t} Genès,
78 Cours Gambetta, 33400 TALENCE

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Les auteurs sont instamment priés de faire parvenir à l'éditeur des manuscrits définitifs, c'est à dire n'exigeant plus, à la correction finale, d'ajouts ou de modifications importantes.

Les auteurs ayant la possibilité de composer leurs articles par traitement de texte sont invités à fournir la disquette à l'éditeur, disquette 5"¼ ou 3"½, avec un fichier provenant de Word pour DOS, Word pour Mac ou WinWord (*.doc, versions de 1 à 6), WordPerfect ou au format texte ASCII.

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et faciliter ainsi le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Le manuscrit devra comprendre impérativement :

- le titre avec, quand il y a lieu, à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés
- le prénom en entier et le nom du ou des auteurs
- leurs adresses complètes.

Il demandé d'inclure un court résumé en français et les auteurs qui en ont la possibilité sont invités à faire précéder leurs articles d'un résumé rédigé dans une deuxième langue (anglais de préférence). En cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de la traduction. Une liste de 5 mots-clés maximum peut également être proposée.

Les noms d'espèces seront en italiques (traitement de texte) ou soulignés (manuscrits) et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi JEANNE, 1988

Amanita caeserea (SCOP. ex FR.) QUELET

La Bibliographie sera rassemblée en fin d'article et classée par ordre alphabétique des auteurs. Les références seront présentées de la façon suivante :

SECQ (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn Bordeaux*, 14 (3) : 105-135.

WILEY (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John Wiley & Sons, New-York, Chichester, Brisbane, Melbourne, Singapore, XVI + 439 pp.

Les appels dans le texte seront présentés comme suit : DAUPHIN (1984), (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988), M. SECQ (1986a, b).

Nous rappelons que le format utile pour les planches est de 12 ´ 18,5 cm légende comprise. Celle-ci devra être fournie sur une page à part. Les dessins seront si possible réalisés à l'encre sur un papier de bonne qualité. Les originaux sont préférables pour la réalisation de la maquette et seront retournés aux auteurs qui en exprimeront le désir. Après accord préalable, il est possible d'inclure des planches photographiques (en noir et blanc uniquement, la couleur étant à la charge des auteurs).

25 tirés-à-part gratuits seront en outre fournis aux auteurs, il est possible d'obtenir un tirage supplémentaire qui sera facturé au tarif de 15FF la page (par tranche de 25 exemplaires) à condition d'en effectuer la demande à la correction des épreuves.

Le Bulletin publie régulièrement des Notes de chasse, d'herborisation ou des analyses d'ouvrages. Ces travaux sont limités impérativement à une page et ne donnent pas droit aux tirés-à-part.

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

VIVAS (N.), Un aperçu général sur la famille des *Vitacées* (Rhamnales), leur répartition dans le monde et leur phylogénèse. 1

DAUPHIN (P.), LAGUERRE (M.), TAMISIER (J.-P.) & TEISSIER (F.), Remarques botaniques et entomologiques sur la Réserve Naturelle du marais de la Mazière (Lot-et-Garonne). 15

THOMAS (R.), Faune rhizopodique du Népal (Thécamœbiens). 25

ROGÉ (J.), 20ème note sur les Coléoptères du Sud-Ouest de la France. Au sujet de *Synchita humeralis* FABRICIUS, 1792 et de *Phytobaenus amabilis* R.F. SAHLBERG (1834), (Coleoptera, Colydiidae et Aderidae). 31

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae) I - Etude de *Vitis* fossiles. 35

DUPAIN (M.) & DAUPHIN (P.), Sur la présence de *Myricomyia mediterranea* (LÖW) (Diptera Cecidomyiidae) sur *Erica cinerea* dans les Pyrénées-Atlantiques. 45

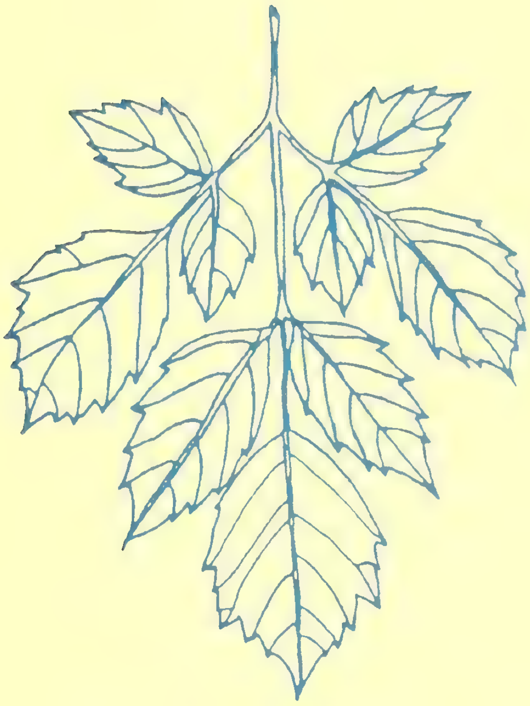
Administration. 47

LATEULÈRE (A.-M.), Rapport moral - année 1996. 48

Q
46
S6775
NH

ISSN 0750-6848

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux



1997

Tome 25 fascicule 2

SMITHSONIAN
SEP 24 1997
LIBRARIES

S.L.B.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX

1, place Bardineau - 33000 BORDEAUX

C.C.P. : 117 47 M Bordeaux

TARIF des PUBLICATIONS*

☐ Catalogue des Plantes vasculaires de la Gironde, 1961, 332 p	100,00 F
☐ Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique, 1986, 200 p	100,00 F
☐ Approche du genre *Amanita*, 1964, 138 p	épuisé
☐ Les Silex du Mésosoïque nord-Aquitain, 1987, 132 p	170,00 F
☐ Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde,1989, 85 p	70,00 F.
☐ Catalogue des Coléoptères *Coccinellidae*, 1990, 28 p	50,00 F.
☐ Le Cadre de la préhistoire, 1992, 160 p	100,00 F
☐ Les Galles de France, 1993, 316 p + 112 pl. n. & b.	300,00 F
☐ Addenda aux Galles de France, 1994, 16 p + 7 pl. n. & b.	25,00 F
☐ Aide-Mémoire de Botanique Girondine, 1995, 144 p	80,00 F
☐ Faune et Flore de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, 1996, 296 p	150,00 F
Frais de port	25,00 F

**Une réduction de 10% est consentie aux membres de la Société.*

COTISATION 1997 :

☐ Titulaire	200,00 F (cot. 50 F + abonn. 150 F)
☐ Titulaire (hors C.E.E.)	250,00 F (cot. 50 F + abonn. 200 F)
☐ Cotisation de soutien	300,00 F (et au-delà)
☐ Sociétés et personnes morales	600,00 F (cot. 300 F + 2 abonn. 300 F)

Un reçu pour l'administration fiscale sera adressé sur demande ; prière de joindre une enveloppe affranchie pour la réponse.

Dessin de couverture : Dessin au trait d'une feuille de *Ampelopsis orientalis* par Nicola VIVAS. L'auteur présentera au cours de l'année 1997 une étude synthétique sur les Vitacées du monde. Ce travail sera découpé en 6 articles dont deux ont déjà paru et le troisième parait dans le présent fascicule.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (2) 1997 : 53-69.

A quoi ressemblera la France métropolitaine dans un siècle ? Quel avenir pour son entomofaune ?

Jacques HAMON
4 rue du Coteau, 74240 Gaillard

Résumé : La protection de nos espaces naturels, de leur faune et de leur flore est évoquée dans la presse nationale et présentée, d'une façon souvent biaisée, dans les périodiques destinés aux agriculteurs, chasseurs, éleveurs, pêcheurs et sylviculteurs. Ce sujet a été évoqué lors de la discussion du budget 1997 du Ministère de l'Environnement. Ces présentations et discussions n'ont pas été placées dans le contexte économique et climatique de la France du lointain futur, ce qui a nuit au débat. Je me suis donc efforcé de décrire la France de 2096 et son entomofaune, et de suggérer des mesures susceptibles de protéger nos espaces naturels, leur flore, leur faune, et les exploitants ruraux de ces espaces sans lesquels nos paysages traditionnels disparaitraient.

Abstract : To day metropolitan France is strikingly different from that of fifty years ago. About 75% of the people live in urban areas ; on rich soils, farming is industrialized, based on the large-scale use of chemical fertilizers and pesticides ; irrigation is widespread ; on poor soils, farms are steadily being replaced by coniferous forests ; mass tourism is the rule, especially in coastal and ski resorts. In spite of these environmental modifications the entomofauna is largely the same as in 1946, but many species are much scarcer, with scattered distributions endangering their genetical diversity. Economic projections for the next century suggest that these trends will continue at an accelerated pace, wiping out most of the animal and vegetal biodiversity ; the entomofauna could be reduced to ubiquitous pollution-tolerant species, saproxylophagous species, agricultural pests and some boreoalpine species. The biodiversity crash would endanger the economic future of the country should serious climatic changes result from the greenhouse effect. It is essential, therefore, to offer sound economic prospects to estate holders of poor rural areas to enable them to carry out, in the national interest, the long-term management of traditional landscapes, renewable resources and their biodiversity. Insect biodiversity would benefit from such an approach.

Introduction

Mondialement, les insectes représentent 59% des espèces animales et végétales connues ; ils occupent presque tous les types de biotopes terrestres et d'eau douce et constituent un maillon essentiel de la majorité des écosystèmes ; sans eux beaucoup de plantes cesseraient d'être pollinisées, les déchets organiques ne seraient plus recyclés, et tous les vertébrés insectivores à un moment ou un autre de leur cycle de développement disparaitraient (CHANSIGAUD, 1997 ; MARÉCHAL, 1997). L'existence de la France rurale qui nous est familière, de ses paysages, de ses plantes, de ses animaux, et notamment de ses poissons et de son gibier, dépend ainsi dans une large mesure du maintien de la biodiversité entomologique. Des organisations inter-gouvernementales et non-gouvernementales ont fait des recommandations dans ce domaine, dont l'Organisation des Nations-Unies pour l'Education et la Culture (composante Homme et Biosphère), le Programme des Nations-Unies pour l'Environnement ; le Conseil de l'Europe, les Communautés européennes, et l'Union Internationale pour la Protection de la Nature. Dans ce contexte supra-national, une législation française détaillée et complexe protége, en théorie, nos espaces naturels, leur flore et leur faune.

Sur le terrain la situation est simple. Les accords supranationaux et communautaires sont largement ignorés et les textes règlementaires nationaux sont souvent violés sans que la puissance publique s'en émeuve. Le Ministère de l'Environnement a proposé un "Projet de stratégie nationale du développement durable" (MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1996) qui, dans le texte dont je dispose, ne mentionne aucune de nos obligations internationales ou communautaires, ne chiffre aucune des actions essentielles requises, et parait plus un voeu pieux qu'un outil de gestion des zones rurales françaises. Ce projet ne dit rien sur l'épuisement des ressources mondiales de carburants liquides et sur l'impossibilité technique de décontaminer les centrales nucléaires obsolètes. Nul ne parait s'être préoccupé de la situation du Monde et de la France dans un siècle, alors qu'un projet de développement durable est conçu pour le très long terme. Je me suis donc efforcé de préciser les caractéristiques du Monde, de la France et de son entomofaune en 2096. Mes conclusions sont applicables à l'ensemble de la faune et de la flore de la France métropolitaine.

1946

Les français s'intéressant à la nature font souvent remarquer que, lorsqu'ils étaient jeunes, même dans les banlieues des grandes villes, on voyait beaucoup de papillons, les hannetons étaient légion, et les carabes, cétoines, cerfs-volants, doryphores et longicornes étaient communs. Une telle situation ne s'observe plus que fort rarement, la France de 1996 ne ressemblant plus du tout à celle d'alors.

Pour apprécier cette évolution il faut noter que les paysages qui nous étaient alors familiers avaient été façonnés par l'homme au fil des siècles, y compris dans les zones boisées (LOBREAU-CALLEN & CALLEN, 1997 ; MOREL, 1997), que la généralisation des congés payés commençait à peine, que les déplacements individuels à distance se faisaient surtout en train ou à bicyclette, que dans les exploitations rurales les boeufs et chevaux de trait étaient plus abondants que les tracteurs, et que l'emploi des antihelminthiques, fongicides, herbicides et insecticides de synthèse était dans les limbes, ou inconnu. A proximité des villes les hameaux sans eau courante, et même sans électricité, n'étaient pas rares ; les localités rurales étaient encore plus mal loties. La France avait 40 millions d'habitants.

1996

A présent nos zones rurales peuvent être schématiquement classées en quatre catégories, parfois imbriquées les unes dans les autres :

- Les zones voisines des villes (VALO, 1997a ; JÉROME, 1997) dans lesquelles vivent désormais plus de 3 français sur quatre (GROSRICHARD, 1997e), ou bien indispensables à la création des infrastructures de service, urbanisées ou bétonnées à la cadence de plusieurs centaines de kilométres carrés par an, l'équivalent d'un département entier bétonné tous les quatorze ans. En dépit des recommandations faites aux services concernés (LEGRAND, 1994), la gestion des dépendances vertes routières est encore défavorable à leur faune et à leur flore. Ces zones urbanisées et leurs infrastructures de service n'offrent que de médiocres perspectives de survie à l'entomofaune. Par ailleurs, du fait d'une multitude de décisions locales ne tenant pas compte des problèmes de pollution, la gestion des eaux usées et des déchets nous coûte plus de 100 milliards par an, avec une hausse de près de 10% par an (INSTITUT FRANÇAIS DE L'ENVIRONNEMENT, 1997a).

- Les zones à terres riches, ou propices à l'élevage industriel, généralement en plaine, produisant massivement des céréales, des protéagineux, du sucre, du lait, du beurre et de la viande, avec une utilisation massive d'intrants chimiques, créant des déserts biologiques (MARQUET, 1994 ; ECHAUBARD, 1994), des eaux de surface et profondes polluées (DARBIN, 1994 ; TURQUIN & TRAGUE, 1994 ; MOURGUES, 1995 ; BERNE, 1996 ; GAMON, 1996 ; GROSRICHARD, 1996 ; NASSIET, 1996 ; VALO, 1997b ; ZAPPI, 1997a), des sols risquant d'être stériles dans quelques décennies suite à leur contamination par des métaux lourds (CHEVERRY, 1996), et une exploitation des ressources hydriques excédant leur taux de renouvellement (CHERRUAU, 1997 ; DOUCE, 1997 ; GUYOTAT, 1997d ; ZAPPI, 1997 b), sans pouvoir pour autant rentabiliser leur production (LEMAITRE, 1997b). Ces zones n'hébergent plus que quelques espèces d'insectes.

- Les zones à sols moins favorisés, souvent en colline ou en montagne, sont en voie de déprise agricole, les terres étant laissées aux ronces et aux aubépines, puis reboisées, naturellement ou artificiellement ; les paysages se ferment et la biodiversité végétale et animale diminue de façon dramatique (BESSET, 1996b ; MERIT & MERIT, 1996 ; SCOTTO, 1996b). L'enrésinement accroît les risques de feux de forêt tout en réduisant la biodiversité (LOBREAU-CALLEN & CALLEN, 1997). Sous réserve d'enrayer la déprise et d'encourager les activités rurales traditionnelles, ces zones offrent d'excellentes perspectives de survie à notre flore et à notre faune.

- Le tourisme de masse est devenu la règle, les zones touristiques les plus recherchées étant de plus en plus bâties, piétinées plusieurs mois par an, et polluées par des déchêts plastiques et métalliques ; celà élimine de façon durable, ou même irréversible, faune et flore des régions littorales et des basses vallées méditerranéennes (INSTITUT FRANÇAIS DE L'ENVIRONNEMENT, 1997b), et endommage les espaces naturels dans bien d'autres endroits (CERNUSCA, 1986 ; PERRETTE, 1990) ; les forêts domaniales ne sont pas épargnées (MOREL, 1997 ; GUYOTAT, 1997e).

La généralisation de l'élevage hors-sol entraine l'abandon des prairies (INSTITUT FRANCAIS DE L'ENVIRONNEMENT, 1996) et compromet l'avenir des zones d'épandage de lisiers (CHEVERRY, 1996). Cette situation pourrait se modifier car l'Organisation mondiale du Commerce s'apprête à nous imposer l'importation de viandes bon marché jugées impropres à la consommation par la Communauté européenne, ce qui pourrait ruiner la majorité des éleveurs français (LEMAITRE, 1997a).

La forêt couvre 27% du territoire métropolitain (150.000 km^2), plus d'un quart appartenant à des collectivités territoriales, mais de statut privé, et le reste à des particuliers. Environ 37% des surfaces boisées sont occupées par des résineux et 63% par de feuillus. La déprise rurale profite surtout aux résineux en propriété privée dont l'occupation des sols s'accroît de près de 800 km^2 par an, aux dépens des cultures et des prairies. L'Office National des Forêts gère une portion notable de nos espaces boisés, domaniaux ou asservis, mais a reçu au fil des années de ses autorités de tutelle des mandats très divers, parfois même contradictoires (BESNAULT, 1994 b ; WIDMER, 1995 ; GUYOTAT, 1997e ; MOREL, 1997).

Les zones humides de plaine ont été massivement drainées ; certaines zones humides de colline et de montagne aussi (GUILLOU, 1996) ; l'importance économique des zones humides, à long terme, parait relever du folklore pour des décideurs préoccupés par d'immédiates échéances économiques (KOKKOLA, 1996 ; ZAPPI, 1996a). Les forêts d'accès relativement facile sont maintenues bien propres. Les bords de routes sont régulièrement tondus, ou traités aux herbicides. Le bétail et les chevaux reçoivent une ou deux fois par an des antihelminthiques rendant leurs excréta mortels pour les coprophages. Chaque éclairage public est un piège à insectes. La circulation automobile détruit les insectes par millions de milliards (CHAMBON, 1993).

La France a 58 millions d'habitants et le monde en compte environ six milliards.

La raréfaction des abeilles solitaires à longue trompe entraîne la disparition des plantes dont elles sont les seuls pollinisateurs. Le nettoyage chimique des cultures fait disparaitre de nombreux végétaux adventices dont le nectar était essentiel à bien des floricoles (GUILBOT & COUTIN, 1997). C'est tout un ensemble d'écosystèmes qui disparait, avec bien peu de probabilité d'être reconstitué un jour.

En dépit de ces modifications, toutes défavorables à notre entomofaune, le nombre d'espèces d'insectes de France métropolitaine ne paraît guère avoir diminué depuis un demi-siècle ; en revanche l'abondance de ces espèces est moindre, les aires de distribution sont bien plus restreintes, souvent morcelées (HAMON *et al.*, 1997). Sans être dramatique, cette situation n'en est pas moins fort préoccupante.

2056 - 2096

Au cours des décennies qui viennent la population française va continuer à s'accroître, lentement, mais régulièrement. Selon les hypothèses retenues, notre pays aura environ 70 millions de résidents en 2046, et pourrait en avoir 85 millions en 2096. Le bétonnage du pays s'intensifiera en conséquence. Le monde aura alors une douzaine de milliards d'habitants.

La France s'efforce d'attirer les habitants aisés des autres pays de la Communauté européenne vers ses plages, ses stations de sports d'hiver, et ses sites touristiques de l'intérieur des terres. Ces migrations saisonnières ne pourront que s'accroître avec l'élargissement prévu de la Communauté. Même si l'attrait du tourisme vert décongestionne les plages, ce sont les biotopes littoraux puis ceux de haute montagne qui resteront les plus affectés (CERNUSCA, 1986).

La politique agricole commune de la Communauté est malthusienne, nos produits n'étant pas compétitifs au niveau mondial (GILBERT, 1993), mais étant près d'y parvenir (DEFOIS, 1997 ; LE STUM & ANSART, 1997 ; MOULINIER, 1997). Cette tendance devrait se renverser d'autant plus vite que l'amenuisement probable de nos systèmes de protection sociale diminuera les coûts salariaux (COUTROT, 1997).

Mondialement, environ 22% des terres émergées sont cultivables, mais 9% seulement ont de bonnes potentialités agricoles, et celles-ci sont toutes exploitées. L'eau douce disponible représente moins de 1% du volume d'eau de la terre et est surexploitée, même en France (DOUCE, 1997 ; GUYOTAT, 1997d). Selon les projections les plus optimistes, d'ici 2026, près d'un milliard d'hommes manquera d'eau, et un autre milliard sera à la limite de la pénurie ; les projections de l'Organisation Météorologique Mondiale, plus pessimistes, suggèrent qu'alors les 2/3 de la population mondiale devront sérieusement rationner l'eau.

Dans beaucoup de pays en voie de développement la production agricole ne pourra pas suivre la progression démographique et les demandes sociales (CLERC, 1997), terres arables et eau n'étant pas disponibles en quantité suffisante (ETIENNE, 1996 ; ROBERT & CHEVERRY, 1996 ; VINCENT, 1996 ; BESSET, 1997 ; GALUS, 1997 ; GIRARD, 1997). Dans certains pays les surfaces cultivées et les rendements agricoles vont même décroître par suite de la salinisation des sols. On doit donc s'attendre, en France, à une remise en culture intensive de tous les sols raisonnablement utilisables et une exploitation agricole croissante de nos ressources en eau pour acquérir les matières premières qui nous manquent (charbon, gaz, pétrole, uranium, etc...), ainsi que les produits manufacturés et les services en voie de délocalisation hors de France (assurances, informatique, services bancaires, tissus et confection, transports aériens et maritimes, véhicules, etc...). L'élevage hors-sol devrait bénéficier de cette tendance, et déverser de plus en plus de lisier dans la nature.

Le développement démographique et économique du monde ne peut qu'augmenter le besoin de bois et de pâte à papier. Les cours mondiaux étant bas, la France est importatrice et fait face à quelques problèmes dans la gestion de ses forêts (FOTTORINO, 1992 ; BESNAULT, 1994b ; LE HIR, 1996 ; ZELLER, 1996) mais, dans le contexte d'une demande croissante et de cours plus élevés, elle pourrait devenir exportatrice grâce à l'enrésinement massif des terres boisables raisonnablement accessibles situées en zone de déprise agricole. Une fertilisation sera souvent indispensable, dont une partie se retrouvera dans les eaux de surface et profondes.

Les réserves de pétrole brut sont limitées. Il y a quarante ans on estimait qu'elles correspondaient à 40 années de consommation ; du fait de l'amélioration des techniques de prospection c'est encore le cas aujourd'hui (GALLOIS, 1996 ; GIRARD, 1997) et les spécialistes se disputent pour savoir si le dernier baril de pétrole sera extrait en 2036 ou en 2050 (LE MONDE, 1997). Cela ne doit pas nous faire oublier que certains des gisements ne sont guère accessibles. La France, dans des conditions ni approuvées ni désapprouvées par la Communauté (ARGUMENTS, 1996), produit des biocarburants, diester et bio-éthanol (ADEME, 1995 a & b), dont la rentabilité ne deviendra indiscutable que si le baril de brut coûte plus de 40 US $, ce qui s'est produit lors de la guerre du Golfe, et devrait devenir la règle d'ici peu. L'un de ces biocarburants, le diester, est moins polluant que le gas-oil. Ces deux biocarburants ne contribuent pas à l'effet de serre mais, pour l'instant, ne sont utilisables qu'en mélange avec des carburants classiques.

Dans le cas où les projections qui précèdent seraient confirmées, les transports aériens, dépendant de carburants liquides en voie de disparition, deviendraient un luxe. Les transports routiers à longue distance dépendant d'un gas-oil en voie de disparition, ou disparu, et de revêtements routiers dont la base, le bitume, ne serait plus disponible, seraient fortement pénalisés. Le bois de chauffage, et même le gazogène, reviendraient alors à la mode.

L'industrialisation de l'agriculture, de l'élevage et de la sylviculture ne demande qu'un minimum de main-d'oeuvre (GUÉRIN, 1997). L'accroissement de notre production dans ces domaines ne devrait donc pas ralentir la déprise agricole, déprise d'ailleurs favorable à l'enrésinement des terres abandonnées, à la construction de complexes touristiques et au développement des infrastructures de communication. La protection de nos espaces naturels et de leur entomofaune passe ainsi par le maintien d'activités agricoles et de services essentiels dans les zones rurales (MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1996 ; GUYOTAT, 1997c), ce qui n'est pas forcément évident pour les entomologistes.

La France de demain sera plus peuplée, plus urbanisée (GROSRICHARD, 1997 e), plus boisée, et notamment plus enrésinée, cultivée plus intensément, plus polluée par les intrants et extrants agricoles, plus bétonnée, avec moins d'eau douce disponible tant en surface que dans les nappes phréatiques. Les intrants agricoles et sylvicoles continueront d'être transportés à grande distance par l'eau et le vent, et proviendront de surfaces plus importantes qu'à présent, d'où un accroissement de la contamination discrète de l'ensemble du pays. Il convient toutefois de relativiser ces prévisions car, pour des raisons économiques, les exploitants s'efforcent de maintenir des niveaux de production satisfaisants tout en réduisant leur consommation d'eau et d'intrants chimiques (REDAUD, 1992 ; BESNAULT, 1994a ; JOUET, 1994 ; RAYNAUD , 1994 ; LARGUIER, 1996 ; GUYOTAT, 1997b), et le feront certainement encore plus à l'avenir. Il n'en reste pas moins qu'à présent près de 90% de notre eau douce est utilisée par des exploitants agricoles ne la payant pas et, en conséquence, en gaspillant la plus grande partie (MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1996).

L'effet de serre (BESNAULT, 1993 ; DESCIMON, 1995 ; BESSET, 1996a ; MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1996 ; LE HIR, 1997) devrait s'accroître plus rapidement qu'escompté car les accords internationaux visant à limiter la production des gaz à effet de serre sont irréalistes. Les pays en voie de développement augmentent rapidement leur consommation d'énergie, ce qui n'est possible que grâce à l'utilisation massive de combustibles fossiles (Gallois, 1996 & 1997). Seule une utilisation massive de la biomasse à des fins énergétiques pourrait ralentir ce phénomène, mais une mise en oeuvre effective d'une telle approche sur le plan mondial prendra des décennies (Chartier & Savanne, 1993). De sérieuses modifications climatiques sont inévitables, pouvant perturber la pluviométrie, rendant alors indispensable une réhabilitation et une gestion des zones humides, grands cours d'eau inclus, orientée vers l'approvisionnement durable des nappes phréatiques, comme cela commence à être fait dans la région parisienne. Dans ce contexte, la sècheresse des premiers quatre mois de 1997 (Besset & Zappi, 1997 ; Zappi, 1997c) pourrait ne pas être une fluctuation cyclique de la pluviométrie, mais la préfiguration de ce que sera demain le climat de la France (Zappi, 1997d).

Les grandes organisations agricoles commencent à être conscientes de ce que le présent système de subventions européennes et nationales, dont les montants compensatoires, pose des problèmes tant sur le plan national (Favreau, 1997 ; Grosrichard, 1997d) que vis-à-vis des règles imposées par l'Organisation Mondiale du Commerce. La réorientation annoncée, escomptée, ou même instamment demandée, sur le plan national et communautaire devrait viser à maintenir un tissu rural viable dans toute la France en reconnaissant, et donc en rémunérant, les actions pérennes requises en faveur du tourisme vert, de la protection de nos ressources en eau, de productions rurales de qualité plus que de quantité, et du maintien de systèmes de gestion du milieu naturel favorables à la biodiversité. Aucune des organisations concernées n'a parlé de la Directive Habitats, mais les objectifs annoncés sont les mêmes (Favreau, 1997 ; Grosrichard, 1997 b & c ; Guyotat, 1997c). Cette réorientation est d'autant moins utopique qu'elle est déjà mise en œuvre ; les éleveurs de moutons du Mercantour perçoivent depuis des années une prime par tête pour contribuer à la protection des pelouses du parc national, et une surprime par mouton supposé avoir été mangé par un loup (Brard, 1996) ; les éleveurs de la Haute-Loire touchent une prime à l'hectare (Grosrichard, 1997a) pour protéger les prairies contre leur envahissement par les broussailles, puis par la forêt.

Quelles seront les caractéristiques de la France, et de son entomofaune en l'an 2096 ?

Comment réagiront les plantes et les insectes à l'effet de serre est difficile à prévoir dans le détail. Bien des espèces dont la variabilité génétique aura été réduite par l'amenuisement des populations et leur morcellement en petits isolats disparaîtront, alors que des espèces thermophiles, méditerranéennes ou cosmopolites, étendront leur distribution vers le nord ; cette tendance est déjà bien documentée. Les feux de forêt, d'autant plus importants qu'il fera chaud et sec (Besnault, 1995 ; Viennot, 1996), favoriseront les espèces pionnières, tant végétales qu'animales.

L'urbanisation croissante ne laissera pas beaucoup de place aux insectes en centre-ville, à l'exception probable des fourmis, mouches domestiques, moustiques du groupe *Culex pipiens*, poux, puces, punaises des lits, termites, etc... Les banlieues, notamment les banlieues riches avec leurs jardins arborés, devraient permettre la survie d'espèces peu sensibles à la contamination chimique et biologique de l'environnement.

Les zones d'agriculture et d'élevage intensifs devraient rester presque azoïques, bien que la résistance aux pesticides des parasites des cultures et du bétail soit propice à la pullulation de quelques espèces d'insectes phytophages ou hématophages.

L'extension des zones boisées devrait être favorable aux espèces saproxylophages et l'entomofaune qui leur est associée. Les essences cultivées, pourraient devenir mal adaptées au nouvel environnement climatique (Besnault, 1995), favorisant encore plus les xylophages qu'actuellement (Robert, 1997). Les essences spontanées, poussant dans des zones d'accès difficile, notamment en montagne, seront souvent laissées sur place en cas de mort naturelle ou de chablis, favorisant les saproxylophages. Beaucoup d'espèces d'insectes de la litière forestière devraient survivre dans les zones faiblement contaminées par les intrants agricoles. Il est ironique de noter que le Conseil de l'Europe s'est particulièrement intéressé au futur des invertébrés saproxyliques (Speight, 1989) alors que ce groupe parait bien moins menacé que les autres groupes d'invertébrés européens.

La contamination biologique et chimique des eaux superficielles et profondes laisse peu d'espoir de survie aux espèces d'insectes aquatiques, troglobies et troglophiles. Des espèces encore inconnues de cavernicoles disparaîtront probablement avant même d'être décrites.

L'avenir des détritiphages primaires et secondaires ruraux, coprophages inclus, paraît compromis par la contamination spécifique des excréta par les helminthicides, et par la contamination générale de l'environnement par les intrants agricoles.

Protégés ou non, les espaces naturels des montagnes et d'une partie des piémonts sont les moins susceptibles d'être contaminés par le transport aérien des intrants agricoles. Sauf exploitation excessive des domaines skiables, peu probable si le climat se réchauffe, les glaciers fondent et la neige manque, l'entomofaune de ces hautes terres ne peut être affectée que par les pluies acides, l'absence de pluie et de neige, et le réchauffement de la Terre. Il est donc permis d'espérer qu'une portion notable de l'entomofaune montagnarde et collinéenne sera encore présente dans un siècle, à l'exception toutefois des espèces très sensibles aux contaminations chimiques, et des espèces boréoalpines ne pouvant tolérer la moindre dessiccation ni le moindre réchauffement.

Dans un siècle notre entomofaune pourrait bien être limitée à quelques milliers d'espèces parasites majeures de nos cultures, destructrices de nos bois d'oeuvre, hématophages indésirables, thermophiles banales, ubiquistes et cosmopolites peu sensibles à la contamination de leur environnement, et rarissimes boréoalpines. Heureusement, d'ici là, il n'y aura probablement plus d'entomologistes pour documenter ce désastre, la disparition du bénévolats et la prospection du monde par l'intermédiaire de la télévision en ayant eu raison.

Que faire ?

Différentes organisations ont pris conscience de ce que l'effet de serre pourrait conduire au remplacement des lignées animales et végétales de notre pays par d'autres, voisines, mais ayant des caractéristiques génétiques différentes. Dans ce contexte, raisonnable, le futur de notre agriculture, de nos élevages et de notre sylviculture dépendra de notre capacité à conserver la biodiversité génétique des animaux et des plantes. Pour ce faire, l'approche la plus simple consiste à assurer des conditions économiques satisfaisantes aux exploitations rurales traditionnelles acceptant de continuer à conduire élevages, cultures et gestion des espaces naturels de façon à protéger leur biodiversité (ROLAND, 1993 ; ARBEZ & KREMER, 1996 ; HOYT, 1996 ; GROSRICHARD, 1997f).

La France dispose de Conservatoires des Espaces Naturels (régionaux, départementaux, et du littoral), de Biotopes protégés, de Parcs Nationaux, de Réserves Naturelles et de Parcs Naturels Régionaux. Les Conservatoires régionaux disposent de peu de ressources et gèrent de petits espaces (172 km^2 pour l'ensemble du pays, soit 0,3 ‰ du territoire national), éloignés les uns des autres, bien souvent sans avoir la propriété des sols gérés, et opèrent dans des conditions marginales. Le rôle de ces conservatoires est exemplaire en termes de recherche sur la gestion des espaces naturels, mais ne peut guère aller au-delà (FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES RÉGIONAUX D'ESPACES NATURELS, 1994). Le Conservatoire du littoral et des rivages lacustres a une meilleure maîtrise foncière et gère 600 km^2, soit 1,1 ‰ de notre pays (LA LETTRE DES RÉSERVES, 1995). Les Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope, pouvant être annulés à tout moment, protègent de façon très temporaire 700 km^2, soit 1,3 ‰ du territoire métropolitain (ROLAND & DEHONDT, 1994). Les petits espaces naturels protégés hébergent actuellement une proportion notable de notre faune et de notre flore, mais ils sont très sensibles à toutes les interventions effectuées dans les terres qui les entourent ; les zones humides protégées sont en outre affectées par toutes les contaminations chimiques et biologiques des bassins versants situés en amont. Ainsi, seuls les grands Parcs nationaux et les grandes Réserves naturelles, généralement situés en montagne (VIENNOT, 1996), gèrent des espaces suffisamment vastes pour préserver la biodiversité spécifique et génétique des espèces qui y vivent, alors que les réserves naturelles de plus petite taille offrent des perspectives bien moins favorables ; l'ensemble couvre environ 2,5 % du territoire ; une partie des zones concernées n'ayant d'autre valeur que touristique, leur statut ne devrait pas être trop affecté par l'évolution socio-économique escomptée. Ces grands parcs et réserves ne sont pas représentatifs de la variété des espaces naturels de notre pays et ne sauraient donc protéger qu'une fraction, parfois minime, de notre entomofaune. Les Parcs Naturels Régionaux couvrent environ 10 % du territoire métropolitain mais, en l'absence d'incitations fiscales et financières suffisantes, ne peuvent pas assurer la protection effective des espaces naturels concernés (LEROUX, 1996 ; ZAPPI, 1996a) ; certains d'entre eux ont par contre acquis une grande expérience dans le maintien au moindre coût d'activités rurales, et même de collectivités rurales, en voie de disparition (MENANTEAU, 1997).

La France dispose depuis 1976 d'un large arsenal législatif et règlementaire, s'accroissant chaque année, pour protéger l'air, l'eau, les animaux, les plantes et les espaces naturels. L'expérience des vingt dernières années ne permet guère d'être optimiste, la mise en oeuvre de cet arsenal étant très modeste (ROLAND, 1996 ; ROLAND & DEHONDT, 1994), plutôt mal perçue lorsque des intérêts privés sont mis en cause. Un certain nombre d'associations, nationales comme France Nature Environnement, régionales comme la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature ou Pro Natura Ile-de-France, ou bien départementales comme l'Agence pour la Valorisation des Espaces Naturels Isérois Remarquables, le Conservatoire de la Nature Haut-Savoyard, NaturEssonne, et bien d'autres s'efforcent de gérer des milieux naturels et d'agir sur le plan politique et juridique pour obtenir la mise en oeuvre effective des dispositions légales de protection de la nature, qu'elles soient supranationales ou strictement françaises. Contribuer à l'action de telles associations est essentiel. Nous vivons dans un état de droit dont les tribunaux sont garants, comme le montre l'arrêté du Conseil d'Etat condamnant la construction de l'autoroute Annemasse-Thonon, pour absence d'intérêt général (MODOUX, 1997). C'est à nous, et aux associations dont nous avons choisi d'être sociétaires, d'assurer l'avenir de nos espaces naturels, et celui de notre pays. Si celles dont nous sommes sociétaires ne défendent pas l'intérêt de nos petits-enfants, nous devons en choisir d'autres.

Il est indispensable d'établir rapidement un vaste réseau de zones aussi bien protégées et gérées que possible, pas trop éloignées les unes des autres, représentatives de la variété des espaces naturels ne se rencontrant pas, ou peu, dans les parcs nationaux et les réserves naturelles. Ce but peut être atteint en mettant en oeuvre un réseau Natura 2000 cohérent tel que prévu par la directive 92/43/CEE du Conseil des Communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive Habitats. En France la mise en oeuvre de cette directive a bien progressé sur le plan scientifique, mais est au point mort sur le plan politique, avec un gel de la procédure en juillet 1996, et une relance en février 1997 assortie d'un objectif inférieur à celui des espaces naturels déjà légalement protégés (MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1997 ; HAMON, 1997). La Directive Habitats constitue l'une des possibilités légales de protection de notre faune et de notre flore. Son origine communautaire offre des possibilités d'action plus efficaces que nos lois et règlements nationaux. La mise en oeuvre de cette directive pourrait bénéficier d'une étroite association avec les gestionnaires des parcs naturels régionaux pour bénéficier de leur expérience en matière d'animation rurale (MENANTEAU, 1997). Ceci exige une politique de l'aménagement du territoire basée sur le long, et même le très long, terme ce qui fait fâcheusement défaut actuellement (GUIGOU, 1996).

Nous ne devons toutefois pas négliger les nombreuses occasions qui s'offrent de protéger la nature dans d'autres cadres contractuels. Les entomologistes doivent s'associer à tous les autres naturalistes pour expliquer aux décideurs politiques la nécessité de préserver la diversité des animaux et végétaux de notre pays et leur capacité d'adaptation aux modifications climatiques qui s'annoncent, en insistant sur le fait qu'un tel objectif est plus important sur le plan économique que scientifique. Il est essentiel de convaincre les chasseurs, les pêcheurs et leurs associations, qu'une mise en oeuvre aussi ambitieuse que possible de cette directive, et d'accords contractuels similaires, même à plus court terme, est dans leur intérêt ; la situation de la Loire et celle du Rhin sont exemplaires à cet égard (GUYOTAT, 1997a ; SCOTTO, 1996a).

Bien que préoccupante, la situation n'est pas sans espoir. Après avoir lutté contre la Directive Habitats, de grandes fédérations d'exploitants agricoles ont proposé une redistribution des aides nationales et communautaires compatibles avec cette directive, afin d'offrir à leurs adhérents une probabilité de gestion rentable de leurs exploitations intégrant la production de denrées de qualité, le maintien d'espaces ruraux ouverts, et la protection de la biodiversité, même si ce terme n'apparaît pas dans les manifestes de ces associations (FOTTORINO, 1990 ; GEORGES, 1997 ; CHATAIN, 1997 ; GROSRICHARD, 1997 a, b, c & d ; GUYOTAT, 1997b ; SINGELIN, 1996 ; ZAPPI, 1996b).

Dans tous les cas de figure il y aura une facture à payer (ZAPPI, 1996a ; LE-GRAND, 1997), mais ceci devrait être d'autant plus facile à régler que, sauf accident climatique majeur, les grandes exploitations agricoles auront de moins en moins besoin des subventions communautaires et nationales pour prospérer (FAVREAU, 1997), ce qui pourrait libérer plus de 40 milliards de francs par an pour des interventions pérennes prioritaires dans les zones rurales.

Sur le plan individuel, même si cela paraît d'une efficacité marginale, chaque entomologiste possédant des terres, fût-ce un jardin, peut contribuer à faciliter la survie des espèces d'insectes qui s'y trouvent ou bien y passent, en maintenant des espaces naturels (ALBOUY & DELFINO, 1995 ; ALBOUY *et al.*, 1995), en favorisant la croissance de plantes indigènes, en plantant des végétaux riches en nectar (DARGE, 1989), en recréant des zones humides (OERTLI, 1995 ; WILKE, 1995), et en limitant à un strict minimum l'emploi des pesticides. Dans une France aux espaces naturels morcelés et distants de telles actions pourraient permettre la survie de nombreuses espèces.

Remerciements

Tous mes remerciements vont aux agronomes, gestionnaires d'espaces naturels, journalistes, juristes, naturalistes, parlementaires et polémistes qui m'ont fait bénéficier de leurs points de vue, souvent contradictoires, sur l'évolution probable de nos régions rurales et sur les problèmes de protection de la nature en France métropolitaine. Je souhaite remercier tout particulièrement Henri de BENOIST, Président des Céréaliers de France, pour ses analyses personnelles et celles qu'il a suscitées concernant l'avenir de l'agriculture française, car l'évolution de nos espaces naturels et de leur biodiversité dépend de la place de cette agriculture dans un monde en rapide évolution.

Quelques références

ADEME, 1995 a. - L'utilisation des huiles végétales ou leurs dérivés dans les moteurs diesel. - *Agriculture et bioénergies*, 2132 : 6 pp.

ADEME, 1995 b. - L'utilisation de bio-éthanol ou de ses dérivés dans les moteurs. - *Agriculture et bioénergies*, 2133 : 6 pp.

ALBOUY (V.), ARVERS (S.), BERNARD (P.-J.), DEVINCK (D.) & RABIET (E.), 1995. - Attirez les papillons dans votre jardin. - Editions Eveil, Ponema, Saint-Yrieix, 96 pp.

ALBOUY (V.) & DELFINO (J.-P.), 1995. - Les insectes amis de nos jardins. - Editions Edisud Nature, Aix-en-Provence, 135 pp.

ARBEZ (M.) & KREMER (A.), 1996. - La conservation des ressources génétiques forestières. - *Ingénieurs de la Vie*, 440 : 17-18.

ARGUMENTS, 1996. - Oxygénés, biocarburants et lutte contre la pollution : mythes et réalités. - *Lettre d'information de l'Union française des industries pétrolières*, 19 : 8 pp.

AUXIETRE (J.-P.) & CHAPON (P.-M.), 1996. - La connaissance des peuplements piscicoles, une approche qualitative des milieux aquatiques. - *Ingénieurs de la Vie*, 441 : 25 & 27.

BERNE (A.), 1996. - L'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le programme Bretagne eau pure. - *Ingénieurs de la Vie*, 441 : 28-29.

BESNAULT (C.), 1993. - L'effet de serre : des solutions existent : reforestation et agriculture intensive. - *Agro Performances*, 36 : 1-8.

BESNAULT (C.), 1994 a. - Une agriculture intensive et non polluante ?. - *Ingénieurs de la Vie*, 432 : 7-9.

BESNAULT (C.), 1994 b. - La forêt française, mythes et réalités. - Document miméographié, 31 + xii pages, 19/07/1994, chez l'auteur, Boulogne-Billancourt.

BESNAULT (C.), 1995. - De graves dangers menacent-ils la forêt française ? - *SARRAF*, 37 : 15-19.

BESSET (J.-P.), 1996 a. - Sécheresses, inondations : le scénario de l'inacceptable. - *Le Monde*, 25/26 août 1996 : 1 & 9.

BESSET (J.-P.), 1996 b. - La forêt qui avance et la forêt qui recule. - *Le Monde*, 05 décembre 1996 : 13.

BESSET (J.P.), 1997. - L'eau pourrait constituer le "choc pétrolier" du XXIe siècle. - *Le Monde*, 23/24 mars 1997 : 3.

BESSET (J.-P.) & ZAPPI (S.), 1997. - La sécheresse menace de sévir en France cet été. - *Le Monde*, 05 avril 1997 : 12.

BRARD (L.), 1996. - Manifeste pour un loup libre, vivant, sauvage hors de toute idée de zonage barbelé. - *La Lettre du Hérisson*, 177 : ix-xii.

CERNUSCA (A.), 1986. - Les répercussions écologiques de la construction et de l'exploitation des pistes de ski, avec recommandations en vue d'une réduction des dommages causés à l'environnement. - Conseil de l'Europe. Comité européen pour la sauvegarde de la nature et des ressources naturelles, Strasbourg, 33, 170 pp.

CHAMBON (J.-P.), 1993.- La mortalité des insectes liée à la circulation automobile. - *Insectes*, 88 : 2-4.

CHANSIGAUD (V.), 1997. - Qui sont les Invertébrés. - *Les Cahiers de l'Association pour la promotion et la protection des Invertébrés*, 1 : 3-23.

CHARTIER (P.) & SAVANNE (D.), 1993. - Energie et environnement. Quelles opportunités pour la biomasse ? - *Ingénieurs de la Vie*, 429 : 9-19.

CHATAIN (G.), 1997. - Le développement économique passe par les bruyères et les tourbières du Limousin. - *Le Monde*, 07 mars 1997 : 11.

CHERRUAU (P.), 1997. - L'eau potable de Bordeaux est menacée de salinisation. - *Le Monde*, 15 février 1997 : 12.

CHEVERRY (C.), 1996. - La science des sols au service d'une agriculture respectueuse de l'environnement, dans un contexte d'élevage intensif. - *Comptes rendus de l'Académie d'Agriculture de France*, 82 (6) : 90-98.

CLERC (F.), 1997. - Analyse du livre de J. Klatzmann "Surpopulation, mythe ou menace". - *Ingénieurs de la Vie*, 442 : 48.

COUTROT (T.), 1997. - Quelles marges de manoeuvre pour une autre politique ?. - *Le Monde*, 10 mai 1997 : 15.

DARBIN (T.), 1994. - Fertilisation et environnement. - *Ingénieurs de la Vie*, 432 : 47-49.

DARGE (P.), 1989. - Des fleurs pour les papillons. - *Alexanor*, 16 : 115-118.

DEFOIS (A.), 1997. - Les grands flux du commerce mondial des céréales. - *Ingénieurs de la Vie*, 442 : 14-15.

DESCIMON (H.), 1995. - La conservation des Parnassius en France : aspects zoogéographiques, écologiques, démographiques et génétiques. - Rapports d'études de l'OPIE, Guyancourt, 1 : 54 pp.

DOUCE (R.), 1997. - L'eau et le maïs transgénique. - *Le Monde*, 10 mai 1997 : 15.

ETIENNE (G.), 1996. - La faim dans le monde. La Chine doit réinvestir dans l'agriculture. - *Le Monde*, 12 novembre 1996 : 13.

ECHAUBARD (M.), 1994. - Effets des pollutions sur les peuplements entomologiques. - *Bulletin de la Société entomologique de France*, 99 (numéro spécial) : 19-38.

FAVREAU (A.), 1977. - La Confédération paysanne veut mettre fin au productivisme dans l'agriculture. - *Le Monde*, 14/15 avril 1997 : 6

FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES RÉGIONAUX D'ESPACES NATURELS, 1995. - Annuaire de l'action des Conservatoires régionaux d'espaces naturels. Bilan foncier 31/12/1994. - Espaces naturels de France, Maison des Conservatoires éd., Ungersheim, 154 pp.

FOTTORINO (E.), 1990. - Les paysans gardiens des paysages. - *Le Monde*, 26 avril 1990 : 1.

FOTTORINO (E.), 1992. - Le modèle forestier européen. - Gérer la Nature ?, Aigref éd., Paris : 38-44.

GALLOIS (D.), 1996.- Pétrole, gaz, les nouveaux enjeux stratégiques. - *Le Monde*, supplément Economie, 24 décembre 1996 : I-II.

GALLOIS (D.), 1997. - La fin du tout nucléaire. - *Le Monde*, 08 avril 1997 : 1 & 17.

GALUS (C.), 1997. - La production de riz devra augmenter de 70 % pour satisfaire la demande mondiale en 2020. - *Le Monde*, 01 mars 2997 :27.

GAMON (D.), 1996. - La politique régionale de l'eau en Bretagne, une bataille engagée au niveau des bassins versants. - *Ingénieurs de la Vie*, 441 : 12-13.

GEORGES (C.), 1996. - Bilan d'une décennie de programmes européens de protection de la nature. - *La Lettre des Réserves*, 40 : 13-23.

GEORGES (P.), 1997. - Révolution agri-culturelle. - *Le Monde*, 21 mars 1997 : 34.

GILBERT (A.), 1993. - La nouvelle politique agricole de la Communauté européenne. Opportunité ou menace pour l'agriculture française ?. - *Ingénieurs de la Vie*, 430 : 3-5.

GIRARD (M.), 1997. - Le blé sera-t-il l'avoine du 21ème siècle ?... - *Ingénieurs de la Vie*, 442 : 29-30.

GROSRICHARD (F.), 1996. - Le prix de l'eau va augmenter de 5 % par an jusqu'en 2001. Epuration et assainissement nécessitent toujours plus d'investissements. - *Le Monde*, 20 décembre 1996 : 36.

GROSRICHARD (F.), 1997 a. - Les paysans de la Haute-Loire s'engagent dans une révolution culturelle. - *Le Monde*, 05 février 1997 : 11.

GROSRICHARD (F.), 1997 b. - La loi d'orientation agricole définit "un contrat durable". - *Le Monde*, 13 février 1997 : 8.

GROSRICHARD (F.), 1997 c. - Le projet de loi d'orientation agricole soulève des problèmes juridiques et fiscaux. - *Le Monde*, 23/24 février 1997 : 26.

GROSRICHARD (F.), 1997 d. - La FNSEA lève le tabou de la redistribution des primes européennes à l'agriculture. - *Le Monde*, 22 mars 1997 : 34.

GROSRICHARD (F.), 1997 e. - Les trois quarts de la population habitent désormais 361 aires urbaines. - *Le Monde*, 16 avril 1997 : 10.

GROSRICHARD (F.), 1997 f.- La nature, avec et pour les hommes.- *Le Monde*, 09 mai 1997 : 12.

GUERIN (T.), 1997. - De l'agronomie à l'agriculture ; le point de vue d'un agriculteur. - *Ingénieurs de la Vie*, 442 : 26-27.

GUIGOU (J.-L.), 1996. - Pour une conception positive et renouvelée de l'aménagement du territoire. - *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 4 : 833-842.

GUILBOT (R.) & COUTIN (R.), 1997. - Insectes et plantes messicoles. - *Insectes*, 104 : 8-12.

GUILLOU (J.-J.), 1996. - Le marais et ses oiseaux. Une situation préoccupante. - *L'Oiseau Magasine*, 44 : 36-43.

GUYOTAT (R.), 1997 a. - L'aménagement de la Loire achoppe sur la question des barrages. - *Le Monde*, 29 janvier 1997 : 10.

GUYOTAT (R.), 1997 b. - L'agriculture devra concilier performance et aménagement du territoire. - *Le Monde*, 25 février 1997 : 13.

GUYOTAT (R.), 1997 c. - Le maintien des services publics en zone rurale passe par leur redéploiement. - *Le Monde*, 11 mars 1997 : 15.

GUYOTAT (R.), 1997 d. - Sous la Beauce, le trésor s'épuise. - *Le Monde*, 18 avril 1997 : 12.

GUYOTAT (R.), 1997 e. - L'ONF veut ouvrir son domaine réservé aux usagers. - *Le Monde*, 03 mai 1997 : 14.

HAMON (J.), 1997. - La Directive européenne pour la conservation des habitats naturels, dite "Directive Habitats", et sa mise en oeuvre en France. - *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, 73 (1) : 4-18.

HAMON (J.) *et al.*, 1997. - Principaux facteurs ayant influencé l'évolution récente de l'entomofaune de France métropolitaine. - *Bulletin de la Société entomologique de France*, 102 : sous presse.

HOYT (E.), 1996. - La conservation des plantes sauvages apparentées aux plantes cultivées (édition française). - Bureau des Ressources Génétiques éd., Paris, 52 pp.

INSTITUT FRANCAIS DE L'ENVIRONNEMENT, 1996. - Régression des milieux naturels : 25 % des prairies ont disparu depuis 1970. - *Les données de l'environnement*, 25 : 1-4.

INSTITUT FRANCAIS DE L'ENVIRONNEMENT, 1997 a. - Gestion des eaux usées et des déchets : près de 100 milliards de francs en 1995. - *Les données de l'environnement*, 27 : 1-4.

INSTITUT FRANCAIS DE L'ENVIRONNEMENT, 1997 b. - Des objectifs nationaux, des situations locales. - *Les données de l'environnement*, 28 : 1-4.

JEROME (B.), 1997. - La banlieue parisienne progresse au delà de l'Ile-de-France. - *Le Monde*, 08 mars 1997 : 12.

JOUET (J.-P.) & NICAISE (R.), 1994. - Irriguer mieux. - *Ingénieurs de la Vie*, 432 : 53-55.

KOKKOLA, A., 1996. - Rapport sur la communication de la Commission au Conseil et au Parlement européene sur l'utilisation rationnelle et la conservation des zones humides. - Parlement européen, document A4-0238/96, Strasbourg, 28 pp.

LA LETTRE DES RÉSERVES, 1995. - 20 ans pour le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres. - *La Lettre des Réserves*, 36 : 24-26.

LARGUIER (M.), 1996. - Politique communautaire et utilisation durable des produits phytosanitaires. - *Phytoma*, 488 : 12-14.

LEGRAND (A.), 1994. - La gestion extensive des dépendances vertes routières. - Ministère de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, Paris, 122 pp.

LE-GRAND (J.-F.), 1997. - Natura 2000 : de la difficulté de mettre en oeuvre une directive européenne.- Les rapports du Sénat, 309, 120 pp.

LE HIR (P.), 1996. - L'état de la forêt européenne inquiète les experts. - *Le Monde*, 14 septembre 1996 : 19.

LE HIR (P.), 1997. - La fonte des glaciers des Alpes inquiète les chercheurs. - *Le Monde*, 23/24 février 1997 : 19.

LEMAITRE (P.), 1997 a. - Les experts de l'OMC veulent obliger l'Europe à lever l'embargo sur la viande aux hormoses. - *Le Monde*, 10 mai 1997 : 29.

LEMAITRE (P.), 1997 b. - Les Quinze étudient une réforme du marché du lait. - *Le Monde*, 29 mai 1997 : 5.

LE MONDE, 1997. - Energie : un géologue américain affirme que les réserves pétrolières mondiales seront épuisées en 2036 et que la production commencera à décliner dans vingt ans. - *Le Monde*, 10 mai 1997 : 29.

LEROUX (L.), 1996. - Le parc naturel régional de Camargue a réussi à sauver son statut. - *Le Monde*, 24 décembre 1996 : 13.

LE STUM (H.) & ANSART (C.), 1997. - Blé français : compétitivité et coût de production. - *Ingénieurs de la Vie*, 442 : 16 & 18.

LOBREAU-CALLEN (D.) & CALLEN (G.), 1997. - Les transformations de la forêt landaise durant ces dix derniers millions d'années. - *Bulletin des Naturalistes des Yvelines*, série 5, 24 : 1-17.

MARÉCHAL (P.), 1997. - La vie des Invertébrés. - *Les Cahiers de l'Association pour la Promotion et la Protection des Invertébrés*, 1 : 24-40.

MARQUET (J.), 1994. - Vingt ans après le remembrement en Sud-Touraine. - *L'Entomologiste*, 50 : 273-277.

MENANTEAU (J.), 1997. - Les parcs naturels régionaux sont devenus des laboratoires du développement. Les PNR seraient dix fois plus efficaces que le traitement social du chômage, selon une étude. - *Le Monde*, 06 juin 1997 : 17.

MÉRIT (X.) & MÉRIT (V.), 1996. - Forêt de Fontainebleau : les sapins poussent, les papillons se raréfient. - *Bulletin des Lépidoptéristes Parisiens*, 9 : 8-12.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1996. - Projet d'une stratégie nationale du développement durable. Fondements et orientations. - Document de travail, Ministère de l'Environnement, Paris, 11 décembre 1996, 41 pp.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1997. - Circulaires du 12 février 1997 relatives à la relance de Natura 2000 (application de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages). - *Journal Officiel de la République Française*, 14 février 1997 : 2546-2548.

MODOUX (F.), 1997. - Projet d'autoroute à Thonon : le Chablais perd ses illusions. Le Conseil d'Etat condamne l'A 400. Un jugement sans appel. - *Journal de Genève et Gazette de Lausanne*, 29/31 mars 1997 :1 & 24.

MOREL (H.), 1997. - La Forêt en Yvelines. - Monographie SARRAF, Rambouillet, 18 pp.

MOULINIER (A.), 1997. - Les évolutions récentes du marché céréalier communautaire. - *Ingénieurs de la Vie*, 442 : 20-21.

MOURGUES (P.-Y.), 1995. - La distribution publique d'eau potable et les produits phytosanitaires. - *Ingénieurs de la Vie*, 437 : 30-31.

NASSIET (Y.), 1996. - Bretagne agricole et environnement : le "modèle breton". - *Ingénieurs de la Vie*, 441 : 3 & 5.

OERTLI (B.), 1995. - Impact de la création d'un biotope sur la conservation de la biodiversité : les macroinvertébrés de l'étang du Bois-Vieux (Genève). - *Bulletin Romand d'Entomologie*, 13 : 11-24.

PERRETTE (L.), 1990. Le tourisme et ses conséquences sur l'entomofaune d'une réserve naturelle des Hautes-Vosges. - *Linneana Belgica*, 12 : 252-253.

RAYNAUD (B.), 1994. - La performance agronomique est-elle encore d'actualité ?. - *Ingénieurs de la Vie*, 432 : 19-24.

REDAUD (J.-L.), 1992. - L'eau, c'est la vie. - Gérer la Nature ?, Aigref éd., Paris : 49-60.

ROBERT (J.-Y)., 1997. - Atlas commenté des insectes de Franche-Comté. Tome 1 - Coleoptères Cerambycidae. - Editions OPIE Franche-Comté, Besançon, 204 pp.

ROBERT (M.) & CHEVERRY (C.), 1996. - Sécurité alimentaire : les enjeux. Les ressources mondiales en eau et en sols : une limitation pour l'avenir. - *Cahiers Agricultures*, 5 : 243-248.

ROLAND (J.), 1993. - Dossier : Bilan des connaissances du patrimoine génétique des Réserves Naturelles. - *La Lettre des Réserves*, 29 : 7-15.

ROLAND (J.), 1996. - Bilan et perspectives des fonds européens pour la nature en France.- *La Lettre des Réserves*, 40 : 24-25.

ROLAND (J.) & DEHONDT (F.), 1994. - Les arrêtés de biotope. - *La Lettre des Réserves*, 31 : 17-23.

SCOTTO (M.), 1996 a. - Le Rhin est devenu le fleuve le plus propre d'Europe. - *Le Monde*, 17 octobre 1996 : 11.

SCOTTO (M.), 1996 b. - La progression des surfaces boisées entraîne l'apparition de "déserts verts". - *Le Monde*, 05 décembre 1996 : 13.

SINGELIN (P.), 1996. - Paysages et politiques publiques en Bretagne. - *Ingénieurs de la Vie*, 441 : 21 & 23.

SPEIGHT, (M.D.C.), 1989. - Les invertébrés saproxyliques et leur protection. - Conseil de l'Europe, Collection Sauvegarde de la Nature, 42, 78 pp.

TURQUIN (M.-J.) & CRAGUE (G.), 1994. - Impact de la gestion des eaux usées sur la biocénose cavernicole, la source noyée et la source du système karstique de Rappe (Neuville-sur-Ain, France). - *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 63 : 337-348.

VALO (M.), 1997 a. - Les ceintures vertes des villes cèdent à la pression de l'urbanisation. - *Le Monde*, 26 février 1997 : 15.

VALO (M.), 1997 b. - Les nitrates jusqu'à la lie. Si des mesures ne sont pas prises, près de 70 % des ressources en eau de la Bretagne seront hypothéquées d'ici à l'an 2000. - *Le Monde*, 22 mars 1997 : 13.

VIENNOT (G.), 1996. - Des objectifs nationaux, des situations locales. - *Les données de l'environnement*, 28 : 1-4.

VINCENT (C.), 1996. - La sécurité alimentaire de la planète passe par une révolution "doublement verte". - *Le Monde*, 16 novembre 1996 : 22.

WIDMER (J.-P.), 1995. - L'Espace Rambouillet, une nouvelle vitrine de l'Office National des Forêts. - *SARRAF*, 37 : 2-5.

WILKE (H.), 1995. - Une mare naturelle dans votre jardin. - Editions Terre Vivante, Mens, 82 pp.

ZAPPI (S.), 1996 a. - Le marais poitevin perd son label de parc naturel régional. - *Le Monde*, 12 décembre 1996 : 10.

ZAPPI (S.), 1996 b. - Le gouvernement a arrêté sa stratégie en matière de développement durable. - *Le Monde*, 17 décembre 1996 : 34.

ZAPPI (S.), 1997 a. - 6 milliards de francs pour dépolluer les rivières d'Ile-de-France. Des pesticides dans la Seine, selon Greenpeace. - *Le Monde*, 14 janvier 1997 : 11.

ZAPPI (S.), 1997 b. - Madame Lepage convoque un comité sécheresse face à la gravité de la situation. - *Le Monde*, 16 avril 1997 : 10.

ZAPPI (S.), 1997 c. - Les réserves d'eau sont déficitaires sur les deux tiers du territoire. - *Le Monde*, 18 avril 1997 : 12.

ZAPPI (S.), 1997 d. - Jean Jouzel, représentant de la France auprès du GIEC "On s'attend à ce que les périodes de sécheresse soient plus longues". - *Le Monde*, 18 avril 1997 : 12.

ZELLER (A.), 1996. - Réalisations et priorités forestières en Bretagne. - *Ingénieurs de la Vie*, 441 : 14-15.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (2) 1997 : 71-74.

Microserangium coconiensis n. sp. (Coleoptera Coccinellidae) de l'île de Mayotte

Christian DUVERGER
Domaine de Grosse-Forge F.24230 Bonneville

Résumé : Description de *Microserangium coconiensis* n. sp., comparaison avec les autres espèces de *Microserangium*.

Mots clés : Coleoptera, Coccinellidae, Sticholotidinae, Serangiini, *Microserangium coconiensis* n. sp., Ile de Mayotte, Ocean Indien.

Summary : Description of *Microserangium coconiensis* as a new species from Mayotte island and comparison with other species of *Microserangium*.

Keywords : Coleoptera, Coccinellidae, Sticholotidinae, Serangiini, *Microserangium coconiensis* n. sp., Mayotte Island, Indian Ocean.

Description

Coccinellidae de petite taille, hémisphérique, fortement convexe (Fig. 1) - (L =1,4 mm, l =1,2 mm), de couleur noire, très brillante, avec une pubescence longue, blanche.

La tête noire avec le front et l'épistome brun-jaune rougeâtre chez le ♂. La ponctuation grossière, écartée de 1 fois son diamètre. Le prothorax noir, avec une pubescence longue très fournie, une ponctuation fine écartée de 1 à 3 fois son diamètre. Le prosternum en forme de T, avec le processus intercoxal large, alutacé, le basisternum expansé antérieurement, cachant les parties de la bouche au repos (Fig. 2), avec 2 carènes parallèles, peu visibles ne remontant pas jusqu'à la marge antérieure. Scutellum triangulaire. Les élytres noirs avec l'apex très légèrement rougeâtre, la ponctuation fine écartée de 2 à 5 fois son diamètre, pubescence éparse le long de la suture et de la marge antérieure. Le disque glabre, très brillant. Les yeux simples en ovale transverse. Les antennes de couleur claire, formées de 9 articles, le 3° long, légèrement anguleux à son côté interne, la massue formée de 2 articles, dont le terminal est de forme ovale, plus long que large, avec sa partie apicale anguleuse. Les palpes maxillaires ont le segment terminal en forme de baril

(Fig. 3). Le metasternum est large entre les cavités coxales intermédiaires et enfoncé pour recevoir les fémurs. L'abdomen est formé de 5 segments visibles, le premier segment enfoncé pour recevoir les fémurs postérieurs. Les lignes fémorales abdominales sont incomplètes descendant jusqu'au 3/4 de la longueur du segment, puis ensuite parallèles à la marge postérieure, sans atteindre la marge latérale.Les fémurs sont expansés et alutacés (Fig. 4).

Genitalia ♂ avec le tegmen sans paramères (Fig. 9), les valves génitales ♂ avec le spiculum gastral bifide (Fig. 6), le siphon, avec sa capsule sans processus interne ni externe (Fig. 7), son apex acuminé possédant une barbule émoussée à son côté interne (Fig. 8). Genitalia ♀, inconnue.

Spécimens examinés : Holotype ♂ Mayotte, Coconi le 23-VII-1996 - Quilici *leg.* CIRAD N° 14270 Maq. 15 - sur *Citrus* sp. Paratype 1 ♂ - Idem .

Distribution - Ile de Mayotte.

Étymologie - *Microserangiom coconiensis*, est le rappel de la contrée d'origine du type.

Discussion

Le genre *Microserangium* (MIYATAKE 1961) fait partie de la tribu des Serangiini, de la sous-famille des Sticholotidinae, à ce jour il ne comprend que 4 espèces plus cette espèce nouvelle.

Microserangium shikokense MIYATAKE 1961, du Japon.

ssp. *okinawense* MIYATAKE 1961.

Microserangium haimanense MIYATAKE 1961, du Japon.

Microserangium laterale (MOTSCHULSKY 1866), de Ceylan décrit dans le genre *Serangium*.

syn. *Ceylonium* WEISE 1900.

Microserangium bacthaiense HOANG 1978, du N. Vietnam.

Microserangium coconiensis n. sp. de Mayotte.

Cette dernière espèce se différencie des autres espèces par :

a) la ponctuation de son disque élytral très marquée.

b) la couleur de ses élytres qui ont l'apex rougeâtre.

c) la couleur de son prothorax qui est unicolore.

d) la forme de l'apex de son siphon (Fig. 7).

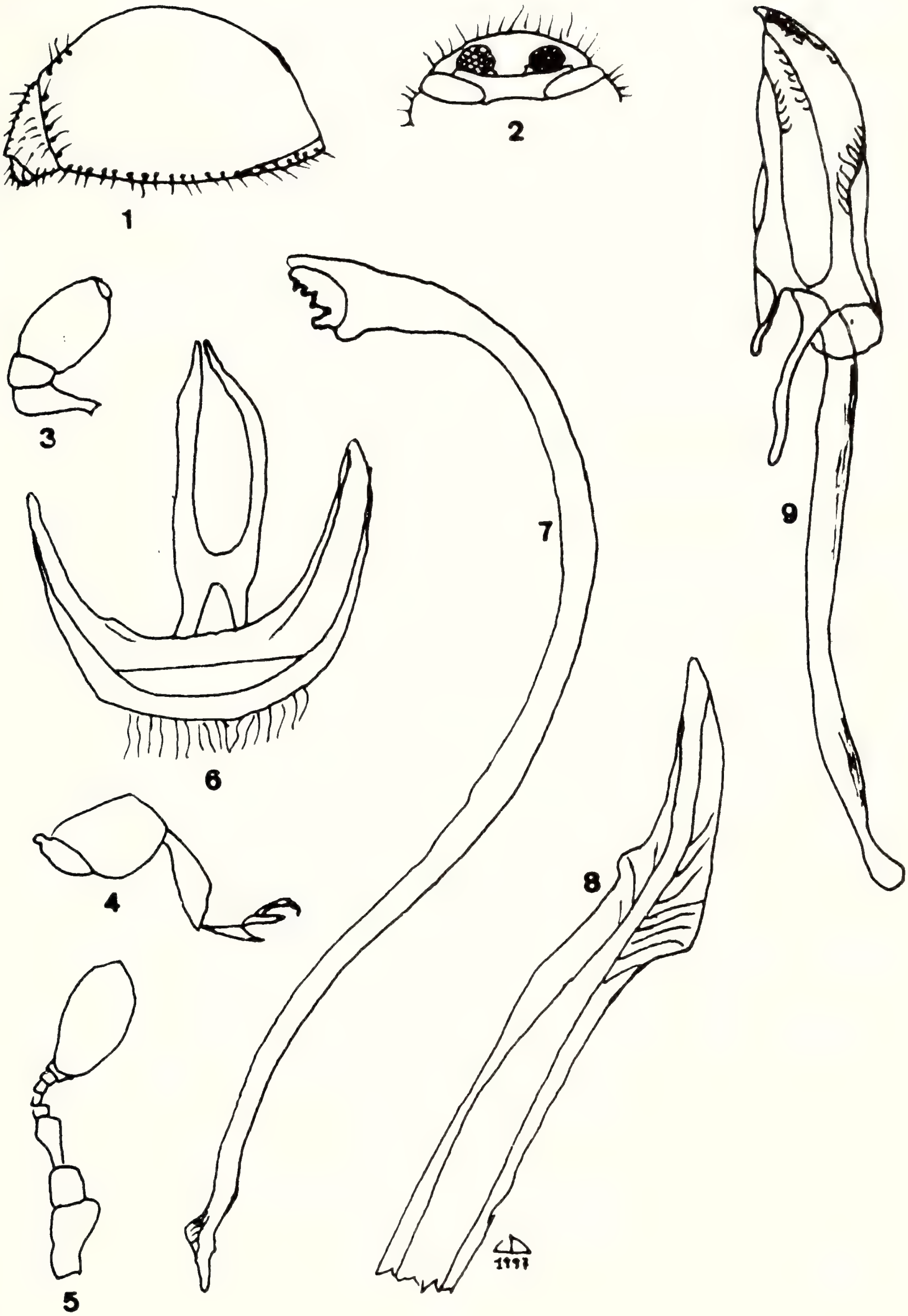


Fig. 1 : Imago vu de profil - **Fig. 2** : Tête et Prosternum - **Fig. 3** : Palpe maxillaire - **Fig. 4** : Patte - **Fig. 5** : Antenne - **Fig. 6** : Valves génitales ♂ - **Fig. 7** : Siphon - **Fig. 8** : Détail de la pointe du siphon - **Fig. 9** : Tegmen

Références

CROTCH (R.C.), 1874. - A Revision of Coleopterous Family Coccinellidae - London (I, II) : 311pp.

MIYATAKE (M.), 1961a. - The East-Asian Coccinellid-beetles preserved in the California Academy of Science, Serangiini. - *Mem. Ehime. Uni.* 6 (6) : 135-146. (II)

MIYATAKE (M.), 1961b. - A new genus of the Coccinellidae from Japan and the Ryukyu Islands. - *Mem. Ehime. Uni.* 6 (6) : 127-133. (II)

MOTSCHULSKY (V. de), 1866. - Essais d'un catalogue des insectes de l'île de Ceylan. - *Bull. Soc. Hist. Nat. Moscow*, 39 : 417-445.

SASAJI (H.), 1965. - Coccinellid-fauna of the Ryukyu Islands South of the Amami Group. - *Kontyu* 33 (1) : 97-122.

SASAJI (H.), 1971. - Fauna Japonica Coccinellidae - Acad. Press of Japan : 340 pp.

SICARD (A.), 1929. - Description de quelques espèces nouvelles de Coccinellides de la faune Indo-Malaise. - *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10) III : 179-184.

WEISE (J.), 1900. - Coccinelliden aus Ceylon gesammelt von Dr. Horn. - *Dtsch. Ent. Z.* : 417-445. (I)

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (2) 1997 : 75-76.

Sur quelques plantes intéressantes des dunes du Cap-Ferret (Gironde)

Michèle Dupain
7 rue Loriot Laval, 33600 Pessac
Patrick Dauphin
Poitou 33570 Lussac

Sisymbrium orientale L. sp ***orientale*** L. (= *S. columnae* Jacq.) (Brassicacées)

Espèce rare en Gironde, signalée par Jeanjean (1961) comme adventice : "Plante méridionale également rencontrée dans les environs de Bordeaux : allées de Boutaut, quai de Queyries, Bassens, Le Bouscat". La plus grande partie de ces stations ont aujourd'hui disparu du fait de l'urbanisation, et nous n'avons pas connaissance d'autres citations régionales. En France, c'est une espèce des bords des chemins et lieux incultes de la zone méditerranéenne jusque dans la Drôme, Charente-Maritime et Vendée. Nous avons observé cette espèce à plusieurs reprises depuis le mois d'avril 1993 dans la zone dunaire du Cap-Ferret, où elle semble bien implantée.

Trifolium nigrescens Viv. (Fabacées)

Espèce méditerranéenne, signalée de Provence, Languedoc, Roussillon, Lozère et Aveyron ; trouvé aussi dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques (Vivant, 1982) et plus récemment en Gironde à Lège par J. Werno (Aniotsbéhère, Dauphin, Laporte-Cru & Werno, 1986). Nous l'avons observé au Gurp en mai 1996.

Veronica cymbalaria Bodard (Scrophulariacées)

Cette espèce, de répartition circuméditerranéenne, se rencontre en France dans la zone méditerranéenne (Provence, Languedoc et jusque dans le Tarn) et en Corse, dans les lieux sablonneux et cultivés ; elle ne figure pas dans le catalogue de Jeanjean ; elle semble nouvelle pour la Gironde. Nous avons observé une importante population dans les dunes en mars et avril 1996, puis à nouveau en 1997.

Cutandia maritima (L.) (= *Scleropoa maritima*) (Poacées)

Connue des sables du littoral méditerranéen, et des Pyrénées-Atlantiques. Ne figure pas dans le catalogue de Jeanjean. Signalée en 1994 à Montalivet en Gironde par Géhu (1995). Observée en front de mer à Soulac en mai 1996.

Références

ANIOTSBÉHÈRE (J.C.), DAUPHIN (P.), LAPORTE-CRU (J.) & WERNO (J.), 1986. - Contributions à la connaissance de la flore girondine. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, XV (2) : 53-72.

COSTE (H.), 1899-1906. - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse, et des contrées limitrophes. - Librairie des sciences et des arts, Paris, 3 vol. 416p, 627p et 807 p.

GÉHU (J.M.), 1995. - Sur la présence de *Cutandia maritima* sur le littoral de Gironde. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, 26 : 141-142.

JEANJEAN (A.F.), 1961. - Catalogue des plantes vasculaires de la Gironde. - *Actes Soc. linn. Bordeaux*, XCIX, 332 p.

KERGUÉLEN (M.), 1993. - Index synonymique de la flore de France. - *Mus. Nat. Hist. Nat., Patrimoines Naturels* n°8, 196 p.

VIVANT (J.), 1982. - Plantes adventices dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques. - *Monde des plantes*, 4 : 411-412.

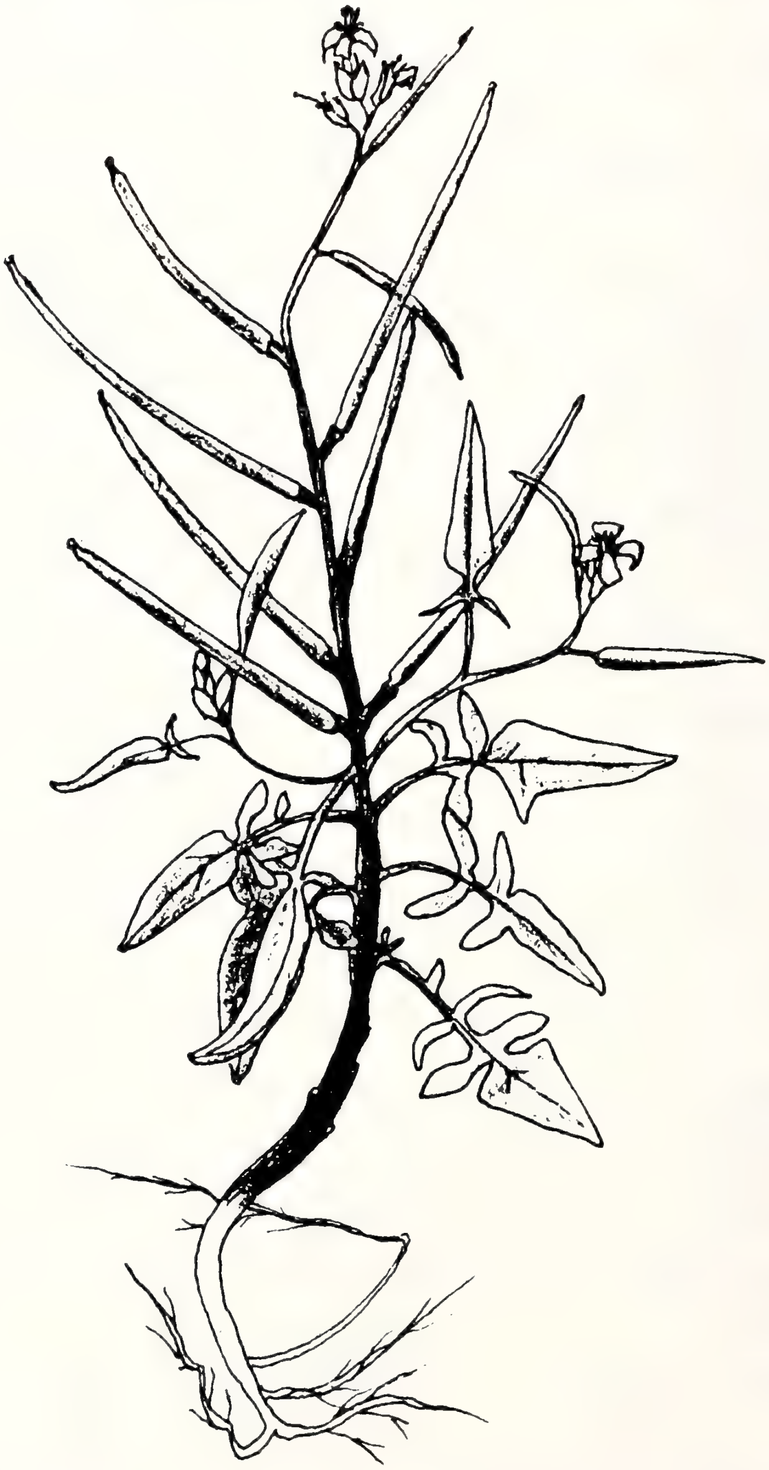


Fig. 1 : Aspect de *Sisymbrium orientale* (Cap-Ferret, 17-IV-1993).

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (2) 1997 : 77-78.

Pelosia obtusa HERRICH-SCHÄFFER 1852, espèce nouvelle pour le département de la Gironde (Lepidoptera Arctiidae Lithosiinae)

Jacques ROGARD
Apt. 21, Résidence Catinat
36, rue Charles de Muyssaert, 59800 Lille

C'est au cours de mes congés annuels, passés au Domaine Départemental de Bombannes (commune de Carcans, Gironde), que j'ai eu l'heureuse surprise de capturer un exemplaire -malheureusement unique ! - de *Pelosia obtusa* HERRICH-SCHÄFFER (n° 3884 *in* LERAUT, 1980).

D'après des données récentes, publiées par Bernard DARDENNE (1991) et par Maurice DUQUEF (1994), la répartition géographique française de cette espèce paludicole comprend actuellement vingt quatre départements.

C'est donc en visitant chaque soir les sanitaires du camping que, le 6 août 1996, j'ai capturé, peu avant minuit, un exemplaire ♂ de *Pelosia obtusa*. Cette prise s'est effectuée par temps doux, pluvieux et orageux. Les sanitaires, éclairés toute la nuit au néon, sont implantés au cœur de la forêt domaniale de Carcans ; chênes verts (*Quercus ilex*), arbousiers (*Arbutus unedo*) et surtout les pins maritimes croissent parmi un tapis de bruyères plus ou moins étendu.

Ce milieu ne correspond guère au biotope électif de *Pelosia obtusa* ; toutefois, la proximité des Marais de Talaris (environ 7 km à vol d'oiseau) ainsi que celle des berges de l'étang de Carcans (400 m à vol d'oiseau) peut expliquer sa présence, sa chenille se nourissant de diverses plantes inféodées aux sites marécageux ou humides, en particulier le Roseau (*Phragmites communis*), comme le signalent de nombreux auteurs.

Pelosia obtusa est une espèce intéressante, localisée et parfois commune dans les stations qui lui sont favorables. Elle est nouvelle pour la Gironde, ainsi que pour la région Aquitaine ; le département le plus proche hébergeant ce lépidoptère est la Charente-Maritime (capture antérieure à 1944, G. du DRESNAY ; Dompierre-sur-Mer, 11-IX-1987, E. DROUET, L. FAILLIE & B. LAMBERT).

Des prospections futures, menées dans d'autres localités humides encore inconnues du département, nous permettraient éventuellement ... d'effectuer d'autres captures de cet Arctiidae.

Références

DARDENNE (B.), 1991. - *Pelosia obtusa* H.-S., espèce nouvelle pour la Normandie. Biotopes et répartition française. (Arctiidae). - *Alexanor*, 17 (1) : 31-39.

DUQUEF (M.), 1994. - *Pelosia obtusa* H.-S., espèce nouvelle pour le département de la Somme (Picardie). - *Alexanor*, 18 (6 & 7) : 408-409.

KOCH (M.),1984. - Wir bestimmen Schmetterlinge. Bearbeitet von Wolfgang Heinicke. - Verlag J. Neumann, 792 p., 11 pl. n. & b. , 84 pl. couleurs.

LERAUT (P.), 1980. - Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Supplément à Alexanor, Revue des Lépidoptéristes français et au Bulletin de la Société entomologique de France, 334p.

LHOMME (L.), 1923-1935. - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Volume 1 - Léon Lhomme, Le Carriol, par Douelle (Lot), 800 p.

NOVÀK (I.), SEVERA (F.) & LUQUET (G.-Ch.), 1983. - Le Multiguide nature des Papillons d'Europe - Bordas éditeur, Paris, 352 p., 128 pl. couleurs, p. 140.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (2) 1997 : 79-80.

Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae)
II- Des espèces fossiles actuelles

Nicolas VIVAS
Tonnellerie Demptos, Détaché à la Faculté d'Œnologie,
Université Victor Segalen Bordeaux II, 351 cours de la Libération, 33405
Talence (France)

Monique AUGUSTIN
Faculté d'Œnologie, Université Victor Segalen Bordeaux II

Résumé : Dans cette partie, quelques exemples de Vitacées anciennes sont donnés, en relation avec la théorie phylogénique présentée dans la première partie.

Abstract : In this second part, the authors presented a few examples of ancient Vitaceae in different countries. Selection pf presumary old species was performed according the phylogenic theory previously exposed in the first part of this work.

Introduction

Dans la première partie de l'étude (VIVAS & AUGUSTIN, 1997), nous avons abordé le cas des *Vitis* fossiles avec les problèmes posés par leur identification à partir d'empreintes de feuilles ou de pépins fossiles. Parmi les différents fossiles retrouvés et attribués aux *Vitis*, seul un nombre restreint a été formellement rattaché à ce genre à partir des pépins, plus discriminants à cet égard que la forme des feuilles. La plupart des empreintes foliaires peuvent en effet appartenir à des feuillus.

Mais si au cours de l'évolution de la famille des Vitacées, de nombreuses espèces ont disparu pour laisser la place à des plantes plus évoluées (GALET, 1988 ; VIVAS, 1997), en revanche certaines espèces anciennes sont parvenues jusqu'à nos jours à l'état vivant. C'est de ce sujet que nous allons traiter dans la deuxième partie de notre étude.

Les formes primitives des Vitacées

Parmi les formes ancestrales de Vitacées, nous retrouvons des *Vitis*, des *Ampelopsis*, des *Cissus* et des *Parthenocissus* sur le continent américain ; des *Vitis*, des *Ampelopsis* et des *Parthenocissus* en Asie ; des *Cissus*, des *Ampelopsis*, des *Cayratia*, des *Rhoicissus* et des *Cyphostemma* en Afrique ; des *Cissus*, des *Clematicissus*, des *Ampelopsis* et des *Cayratia* en Australie ; enfin des *Vitis* en Europe.

A titre d'exemple, on peut citer quelques espèces dont les feuilles composées très découpées constituent des spécimens de Vitacées problablement fort anciens. Il s'agit de *C. angustissima*, possédant des racines tubéreuses et présentant une hétéromorphie foliaire importante ; *A. megalophylla* aux feuilles composées, bipennées, constituées par trois groupes de 5 à 7 folioles imparipennées ; *A. aconitifolia* dont les feuilles sont composées de limbes très étroits recouvrant les nervures principales ; *V. wilsonae*, *V. hexamera* et *V. fagifolia* aux feuilles lancéolées. Au sein des *Vitis* on peut citer *V. piasezkii* aux feuilles composées trifoliées et *V. davidii* dont les feuilles, sur la même souche, sont entières à composées 5-foliées. Enfin les *Rhoicissus* souvent utilisés comme plantes d'ornement, ont globalement tous les caractères distinctifs des Vitacées anciennes.

De probables espèces fossiles

Dans notre étude sur les espèces fossiles, certains noms ont été cités : ils correspondent à des espèces toujours vivantes. L'attribution avait été faite par analogie soit avec l'ultrastructure du pollen par microscopie électronique à balayage soit par l'examen des pépins.

Dans la liste étable par KIRCHEIMER (1939) la seule espèce pour laquelle les recoupements entre spécimens fossiles et spécimens actuels sont vraisemblables est *V. flexuosa*. Il s'agit d'une espèce asiatique dont l'aire de répartition naturelle établie par GALET (1988) se superpose à la zone refuge asiatique de REINIG (1937). Ainsi on peut supposer qu'en étudiant les espèces présentes dans ces zones refuges, il est plus probable de rencontrer des espèces très anciennes pour lesquelles on retrouve des traces fossilisées. Cette voie peut être avantageusement utilisée dans les études paléo-ampélographiques.

Références

GALET (P.), 1988. - Cépages et vignobles de France. Tome I - Les vignes américaines. - 2eme édition, Imprimerie Dehan, Montpellier.

KIRCHEIMER (F.), 1939. - Rhamnales. I - Vitaceae. Foss. Catalogus II plantae 24. - Faller Ed., Neubrandburg, 2-153.

REINIG (W. F.), 1937. - Die holarktis jena.

VIVAS (N.), 1997. - Un aperçu général sur la famille des Vitacées (Rhamnales), leur répartition dans le monde et leur phylogénèse. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 25 (1) : 1-13.

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), 1997. - Une histoire du genre Vitis (Rhamnales, Vitacées). I - Etude des Vitis fossiles. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 25 (1) : 35-44.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (2) 1997 : 81-83.

Première mention de *Rhyzobius forestieri* (MULSANT) 1853 en France. (Coleoptera Coccinellidae).

Christian DUVERGER
Domaine de Grosse-Forge, 24230 Bonneville

Résumé : Description de *Rhyzobius forestieri* (MULSANT) 1853, avec ses synonymies et illustrations. Son acclimatation en France est confirmée.

Mots clés : Coleoptera, Coccinellidae, Coccidulinae, *Rhyzobius forestieri* (MULSANT) 1853.

Summary : *Rhyzobius forestieri* (MULSANT) 1853, is described with related species synonymy and illustration. Its acclimatization in France is confirmed

Keywords : Coleoptera, Coccinellidae, Coccidulinae, *Rhyzobius forestieri* (MULSANT) 1853.

Introduction

Parmi un lot de Coccinellidae soumis à notre détermination par le Dr. Philippe PONEL de Marseille, nous avons eu la surprise de découvrir un spécimen ♂ de *Rhyzobius forestieri* (MULSANT) 1853, récolté en Haute Garonne (F.31) dans la commune de Gardouche, le 26 -VI -1996, par battage de la ripisilve en bordure du Canal du midi.

Cette espèce en provenance de l'Australie, fut introduite, dans des serres de la presqu'île de Giens (F. 83 - Var), par l'INRA d'Antibes en 1989, pour combattre les Coccidae.

Cette espèce est donc bien acclimatée dans la partie sud de la France.

Rhyzobius forestieri (MULSANT) 1853 : 286

Platyomus forestieri MULSANT 1853 : 158 - 1853 : 286.
Scymnodes forestieri KORSCHEFSKY 1931 : 85.
Scymnus circularis SHARP 1889 : 365 - POPE 1981 : 26.
Rhizobius ventralis (auct)
Lindorus ventralis TIMBERLAKE 1927 : 532.
Rhyzobius forestieri POPE 1981 : 26 - GORDON 1985 : 661.

Type : MNHN Paris Collection PERROUD.

Description : L = 2,6 à 3,7 mm. - l = 1,9 à 2,3 mm. - Espèce de forme ovale (fig.1), noire, hérissée d'une pubescence blanche cendrée un peu laineuse. La tête noire avec le labre, les antennes (fig.2) et les palpes maxillaires (fig.3) rougeâtres. Les yeux légèrement entaillés. Le prothorax avec les angles antérieurs de couleur rougeâtre arrondis et les marges parallèles. L'écusson petit, triangulaire. Les élytres en ligne courbe jusqu'au 1/4 de la longueur, puis rétrécis jusqu'au 2/3, ensuite en ogive postérieurement. Dessous noir avec l'abdomen de 5 segments de couleur rougeâtre. Les lignes fémorales abdominales complètes occupant environ les 2/3 du segment (Fig.5). Les carènes prosternales en ogive (fig.4), occupant toute la longueur du segment. Les pattes sont noires avec les tarses formés de 4 articles de couleur rougeâtre. Aux pattes antérieures les ongles sont bifides (fig.12), au 2 autres pattes ils sont appendiculés (fig.13).

Genitalia ♂ : avec le lobe médian de même longueur que les paramères (fig.6 &7), la pointe du siphon est en forme de crochet (fig.8 & 9).

Genitalia ♀ : avec la spermathèque en forme de U ouvert, très mince (fig.10), le nodulus en forme de col de vase, étroit, les valves génitales ♀, allongées, anguleuses dans leur partie médiane (fig.11).

Distribution : Originaire de l'Autralie, introduite aux USA en 1892, où elle est acclimatée sur le littoral de la Californie. Introduite en France dans le Var en 1989 , et récoltée en Haute Garonne.

Références

Blackburn (T.), 1895. - Further notes on Australian Coleoptera with descriptions of new genera and Species. - *Trans. Roy. Soc. South Australia* 19 (II) : 246 pp.

Gordon (R.D.), 1985. - The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. - *J. New York Entomol. Soc.* 93 (I) : 912 pp.

Kozschefsky (R.), 1931. - Coleopterorum Catalogus, Pars 118 Coccinellidae. I. Berlin , 224 pp.

Mulsant (M.E.), 1853 a. - Supplément à la monographie des Coléoptères trimères Sécuripalpes. - *Opusc. Emtomol.* 3 : 1-178.

Mulsant (M.E.), 1853 b. - Supplément à la monographie des Coléoptères trimères Sécuripalpes. - *Annales Soc. linn. Lyon* : 129-333.

Pope (R.D.), 1981. - "*Rhyzobius ventralis* " (Coleoptera : Coccinellidae) its constituent Species, and their Taxonomy and Historical roles in Biologocal Control. - *Bull. Ent. Res.* 71 : 19-31.

Sharp (D.), 1889. - Two new pecies of *Scymnus*. - *Insect Life*, I : 364-365.

Timberlake (P.H.), 1927. - Biological control of insect pests in the Hawaiian Islands. - *Proc. Hawaiian Entomol. Soc.* 6 : 529-556.

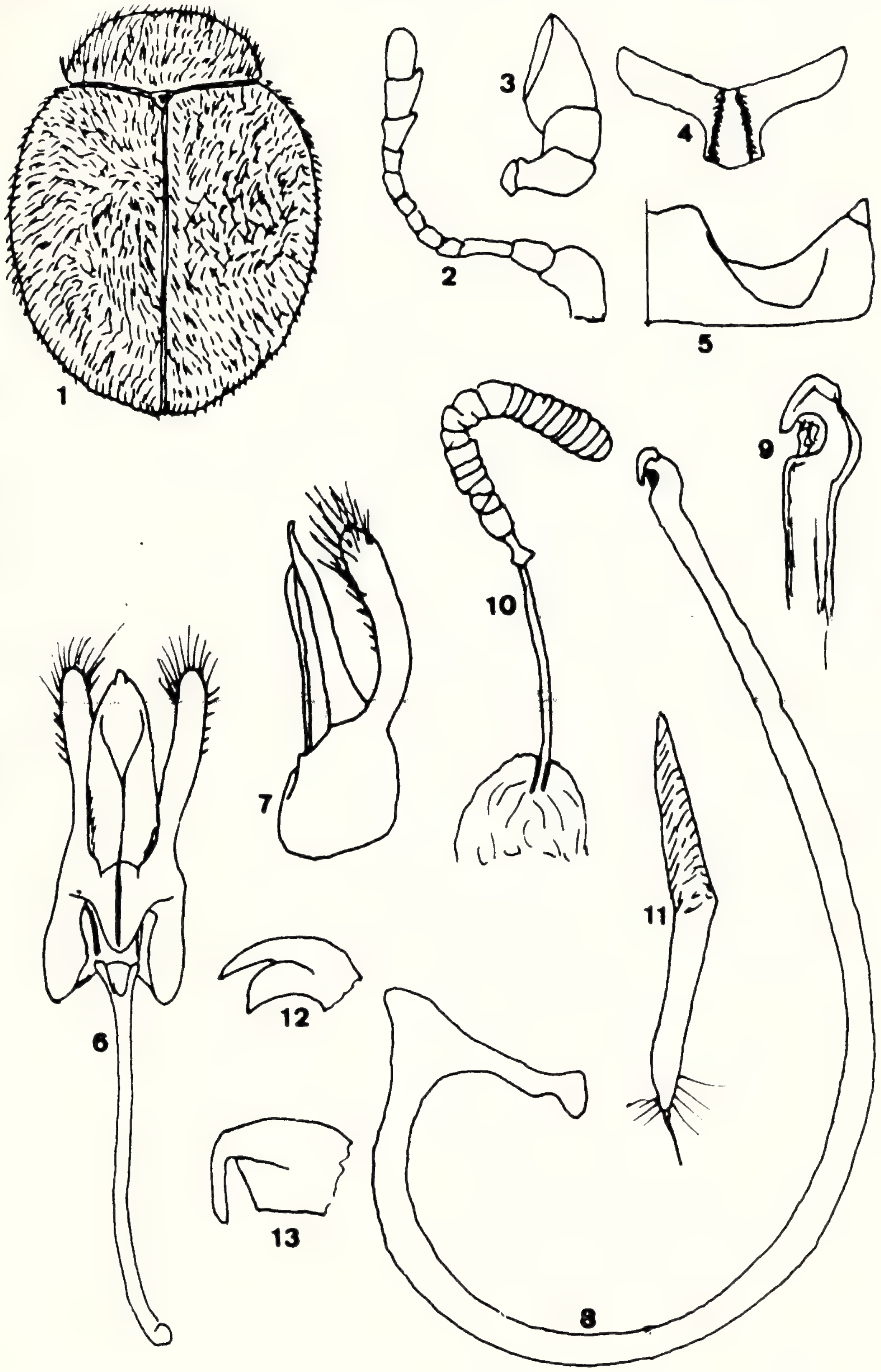


Planche 1 : *Rhyzobius forestieri* (MULSANT) 1853 - Fig.1 : Imago - Fig.2 : Antenne. - Fig.3 : Palpe maxillaire. - Fig.4 : Carènes prosternales. - Fig.5 : Lignes fémorales abdominales. - Fig.6 : Tegmen vu de face. - Fig.7 : Tegmen vu de profil. - Fig.8 : Siphon. - Fig.9 : Détail pointe du siphon. - Fig.10 Spermathèque avec son canal spermique, la bourse copulatrice et l'infundibulum. - Fig.11 : Valves génitales ♀. - Fig.12 : Ongle de la patte antérieure. - Fig.13 : Ongle des pattes médianes et postérieures.

NOTE DE BOTANIQUE

Conyza blakei (CABRERA) CABRERA en Gironde (Astéracées)

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

La flore girondine comprend quatre espèces de *Conyza* (DAUPHIN, 1995) ; une cinquième doit être ajoutée : au cours d'une sortie botanique dans les environs de Périssac (Gironde), nous avons observé une dizaine de pieds de *Conyza blakei* (CABR.) CABRERA sur des remblais de la RN 10 au lieu-dit Bousquet (commune de Marsas). Bien qu'encore stériles, ces plantes nous ont paru très caractéristiques, en fonction des descriptions de cette espèce (JOVET & VILMORIN, 1975) : *Conyza blakei*, proche de *C. canadensis* (L.) CRONQUIST, s'en distingue immédiatement par ses feuilles basales laciniées et ses feuilles caulinaires linéaires, de moins de 1 mm de large, sans pétiole distinct, la pilosité étant du type de celle de la Vergerette du Canada.

Observée pour la première fois en France entre Carcassonne et Béziers, puis dans le Languedoc en 1976, cette plante d'Amérique du sud fut retrouvée à plusieurs reprises en Dordogne par VIROT et BESANÇON, près de Cadouin (1977, 1979), et par les mêmes auteurs dans le Lot (Rocamadour, 1978).

Le site de Bousquet a déjà fait l'objet de plusieurs sorties linnéennes en 1995 (DAUPHIN, 1995) et 1996 : la colonisation du remblais permettait d'observer plusieurs espèces rares dans notre région, comme *Trifolium bocconei*, *Papaver argemone*, *P dubium lecoqii*, etc..., qui semblent aujourd'hui disparues en raison de la fermeture relative du milieu.

Références

DAUPHIN (P.), 1995. - Sur l'expansion de *Conyza floribunda* en Gironde. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 23 (2) : 77-78.

DAUPHIN (P.), 1995. - Compte rendu de l'excursion du 28 mai 1995 à Saint-Savin-de-Blaye et Guîtres. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 23 (3) : 119-121.

JOVET (P.) & DE VILMORIN (R.), 1975. - Troisième supplément à la Flore de Coste. - Lib. A. Blanchard, Paris : 182-337.

VIROT (R.) & BESANÇON (H.), 1977. - Contributions à la connaissance floristique de la Guyenne centrale. Deuxième série. - *Cahiers des naturalistes*, N.S., 31 : 73-102.

VIROT (R.) & BESANÇON (H.), 1977. - Contributions à la connaissance floristique de la Guyenne centrale. Quatrième série. - *Cahiers des naturalistes*, N.S., 35 (2) : 21-39.

VIROT (R.) & BESANÇON (H.), 1979. - Contributions à la connaissance floristique de la Guyenne centrale. Cinquième série. - *Cahiers des naturalistes*, N.S., 33 (4) : 73-105.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (2) 1997 : 84.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (2) 1997 : 85-86.

Ouverture d'une section ornithologique à la S.L.B.

Bernard VERGER
5 rue Louis Mie, 33000 Bordeaux

M. Aniotsbéhère a déposé au siège de la S.L.B. le 4 mars dernier, les restes d'un oiseau qu'il avait trouvé ce même jour au bord d'un reliquat de marais situé juste à côté d'un centre commercial à Bègles.

Cet oiseau, un rallidé de l'espèce *Porzana porzana* (LINNE, 1766), plus connu sous son nom vernaculaire de Marouette ponctuée avait manifestement été victime d'un petit prédateur qui l'avait dévoré sur place n'épargnant que les deux ailes, que notre collègue botaniste a eu la bonne idée de ramasser pour détermination.

Encore bien répandu au XIX^{ème} siècle dans notre région, ce râle migrateur n'est plus que rarement observé de nos jours, sans doute à cause de la disparition progressive de son habitat : l'espèce est essentiellement limicole avec une préférence marquée pour les marais à végétation basse. La découverte de ses restes relève donc d'un heureux hasard, surtout à cette date ; mais il est vrai que la plupart des espèces migratrices avaient cette année plusieurs semaines d'avance.

Je profite de l'occasion qui m'est donnée de m'exprimer ici pour rappeler qu'à ma demande, le principe de la création d'une section ornithologique a été accepté l'an passé par les membres du Conseil de la S.L.B. et que l'un des projets évoqués à cette occasion concerne la création d'une ornithothèque régionale, ou si l'on préfère la mise en place d'un espace destiné à entreposer des fragments et restes d'oiseaux tels que : plumes, ailes, ossements, gésiers, etc... Cela dans le but de créer une collection ornithologique de référence en complémentarité de celles du Muséum de Bordeaux, lequel est surtout destiné à conserver des spécimens entiers et montés. L'ensemble de ces collections une fois achevé constituera alors un véritable outil de travail pour les ornithologues et ornithophiles de notre région.

Dans ce dessein et à l'exemple de notre collègue M. Aniotsbéhère, j'invite tous les linnéens qui souhaitent apporter leur contribution à ce projet à conserver précieusement tous les restes d'oiseaux ou les spécimens entiers qu'ils seraient amenés à trouver lors de leurs prospections sur le terrain et à les déposer au siège de la S.L.B.

Je donnerai dans un prochain numéro, des instructions plus détaillées sur la conduite à tenir face à un spécimen susceptible d'intéresser le patrimoine et d'une façon plus générale sur le programme de récupération d'oiseaux morts que je compte mettre en application prochainement, condition *sine qua non* préalable à tout recensement de notre avifaune dans sa situation actuelle.

Références

BOUTET (J.-Y.) & PETIT (P.), 1987. - Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. - Ed. Conseil Régional d'Aquitaine, 241 pp.

DOCTEUR (A.), 1856. - Catalogue des oiseaux du département de la Gironde. - *Actes de la Soc. linn. Bordeaux*, XXI : 152-194.

DUBALEN (P.-E.), 1872. - Catalogue critique des oiseaux observés dans les départements des Landes, des Basses-Pyrénées et de la Gironde. - *Actes de la Soc. linn. Bordeaux*, XXVIII : 1-68.

GRANGER (A.), 1893. - Faune ornithologique de la région du Sud-Ouest. - *Revue des Sciences Naturelles de l'Ouest*, 1 : 1-67, 116-142.

YEATMAN (L.), 1976. - Atlas des oiseaux nicheurs de France. - Ministère de la Qualité de la Vie et de l'Environnement. Société Ornithologique de France Ed., 283 pp.

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

Imprimé le : 10 juillet 1997
Le directeur de la publication : M. LAGUERRE
Imprimé par : Imprimerie S^t Genès,
78 Cours Gambetta, 33400 TALENCE

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Les auteurs sont instamment priés de faire parvenir à l'éditeur des manuscrits définitifs, c'est à dire n'exigeant plus, à la correction finale, d'ajouts ou de modifications importantes.

Les auteurs ayant la possibilité de composer leurs articles par traitement de texte sont invités à fournir la disquette à l'éditeur, disquette 5"¼ ou 3"½, avec un fichier provenant de Word pour DOS, Word pour Mac ou WinWord (*.doc, versions de 1 à 6), WordPerfect ou au format texte ASCII.

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et faciliter ainsi le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Le manuscrit devra comprendre impérativement :

- le titre avec, quand il y a lieu, à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés
- le prénom en entier et le nom du ou des auteurs
- leurs adresses complètes.

Il demandé d'inclure un court résumé en français et les auteurs qui en ont la possibilité sont invités à faire précéder leurs articles d'un résumé rédigé dans une deuxième langue (anglais de préférence). En cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de la traduction. Une liste de 5 mots-clés maximum peut également être proposée.

Les noms d'espèces seront en italiques (traitement de texte) ou soulignés (manuscrits) et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi JEANNE, 1988

Amanita caeserea (SCOP. ex FR.) QUELET

La Bibliographie sera rassemblée en fin d'article et classée par ordre alphabétique des auteurs. Les références seront présentées de la façon suivante :

SECQ (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (3) : 105-135.

WILEY (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John Wiley & Sons, New-York, Chichester, Brisbane, Melbourne, Singapore, XVI + 439 pp.

Les appels dans le texte seront présentés comme suit : DAUPHIN (1984), (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988), M. SECQ (1986a, b).

Nous rappelons que le format utile pour les planches est de 12 × 18,5 cm légende comprise. Celle-ci devra être fournie sur une page à part. Les dessins seront si possible réalisés à l'encre sur un papier de bonne qualité. Les originaux sont préférables pour la réalisation de la maquette et seront retournés aux auteurs qui en exprimeront le désir. Après accord préalable, il est possible d'inclure des planches photographiques (en noir et blanc uniquement, la couleur étant à la charge des auteurs).

25 tirés-à-part gratuits seront en outre fournis aux auteurs, il est possible d'obtenir un tirage supplémentaire qui sera facturé au tarif de 15FF la page (par tranche de 25 exemplaires) à condition d'en effectuer la demande à la correction des épreuves.

Le Bulletin publie régulièrement des Notes de chasse, d'herborisation ou des analyses d'ouvrages. Ces travaux sont limités impérativement à une page et ne donnent pas droit aux tirés-à-part.

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

HAMON (J.), A quoi ressemblera la France métropolitaine dans un siècle ? Quel avenir pour son entomofaune ? 53

DUVERGER (C.), *Microserangium coconiensis* n. sp. (Coleoptera Coccinellidae) de l'île de Mayotte. 71

DUPAIN (M.) & DAUPHIN (P.), Sur quelques plantes intéressantes des dunes du Cap-Ferret (Gironde). 75

ROGARD (J.), *Pelosia obtusa* HERRICH-SCHÄFFER 1852, espèce nouvelle pour le département de la Gironde (Lepidoptera Arctiidae Lithosiinae). 77

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae) II- Des espèces fossiles actuelles. 79

DUVERGER (C.), Première mention de *Rhyzobius forestieri* (MULSANT) 1853 en France. (Coleoptera Coccinellidae). 81

VERGER (B.), Ouverture d'une section ornithologique à la S.L.B. 85

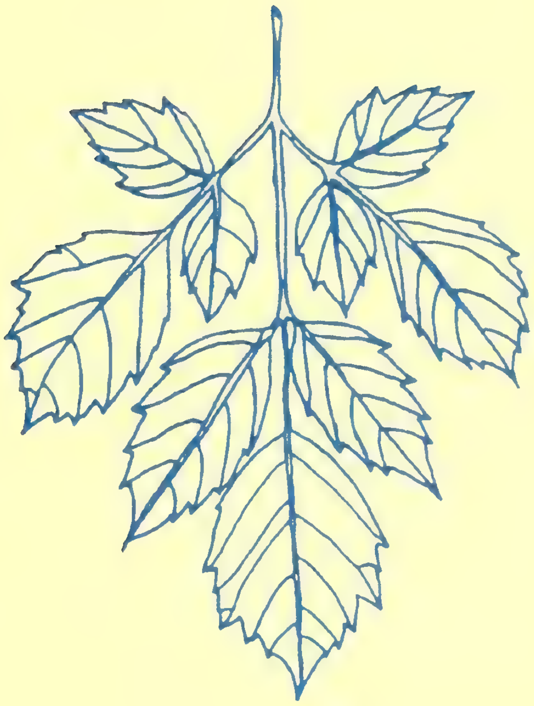
NOTE

DAUPHIN (P.), *Conyza blakei* (CABRERA) CABRERA en Gironde (Astéracées). 84

Q
46
S6775
NH

ISSN 0750-6848

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux



1997 Tome 25 fascicule 3

S.L.B.

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Les auteurs sont instamment priés de faire parvenir à l'éditeur des manuscrits définitifs, c'est à dire n'exigeant plus, à la correction finale, d'ajouts ou de modifications importantes.

Les auteurs ayant la possibilité de composer leurs articles par traitement de texte sont invités à fournir la disquette à l'éditeur, disquette 5"¼ ou 3"½, avec un fichier provenant de Word pour DOS, Word pour Mac ou WinWord (*.doc, versions de 1 à 6), WordPerfect ou au format texte ASCII.

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et faciliter ainsi le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Le manuscrit devra comprendre impérativement :

- le titre avec, quand il y a lieu, à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés
- le prénom en entier et le nom du ou des auteurs
- leurs adresses complètes.

Il demandé d'inclure un court résumé en français et les auteurs qui en ont la possibilité sont invités à faire précéder leurs articles d'un résumé rédigé dans une deuxième langue (anglais de préférence). En cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de la traduction. Une liste de 5 mots-clés maximum peut également être proposée.

Les noms d'espèces seront en italiques (traitement de texte) ou soulignés (manuscrits) et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi Jeanne, 1988

Amanita caeserea (Scop. ex Fr.) Quelet

La Bibliographie sera rassemblée en fin d'article et classée par ordre alphabétique des auteurs. Les références seront présentées de la façon suivante :

Secq (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (3) : 105-135.

Wiley (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John Wiley & Sons, New-York, Chichester, Brisbane, Melbourne, Singapore, XVI + 439 pp.

Les appels dans le texte seront présentés comme suit : Dauphin (1984), (Aniotsbehere & Dauphin, 1988), M. Secq (1986a, b).

Nous rappelons que le format utile pour les planches est de 12 ´ 18,5 cm légende comprise. Celle-ci devra être fournie sur une page à part. Les dessins seront si possible réalisés à l'encre sur un papier de bonne qualité. Les originaux sont préférables pour la réalisation de la maquette et seront retournés aux auteurs qui en exprimeront le désir. Après accord préalable, il est possible d'inclure des planches photographiques (en noir et blanc uniquement, la couleur étant à la charge des auteurs).

25 tirés-à-part gratuits seront en outre fournis aux auteurs, il est possible d'obtenir un tirage supplémentaire qui sera facturé au tarif de 15FF la page (par tranche de 25 exemplaires) à condition d'en effectuer la demande à la correction des épreuves.

Le Bulletin publie régulièrement des Notes de chasse, d'herborisation ou des analyses d'ouvrages. Ces travaux sont limités impérativement à une page et ne donnent pas droit aux tirés-à-part.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (3) 1997 : 89-107.

Quelques données entomologiques sur les dunes du Cap-Ferret (Gironde)

Patrick Dauphin
Poitou, 33570 Lusssac

Jean-Philippe Tamisier,
20 rue Jacques Brel, 47300 Villeneuve s/Lot

Résumé : Une étude de la faune entomologique dunaire de la zone « des ensablés », conduite en 1995 et 1996, a permis de récolter 287 espèces d'Invertébrés. La biocénose dunaire apparaît relativement bien préservée, malgré une importante fréquentation touristique ; les techniques de gestion du site, et tout particulièrement l'utilisation systématique des clôtures de guidage, ont permis une bonne conservation de la biodiversité.

A la demande de l'Office National des Forêts, la section entomologique de la Société linnéenne de Bordeaux a conduit une étude du peuplement entomologique des dunes du Cap-Ferret, dans la zone « des ensablés ». Les prélèvements ont été effectués en 1995 et 1996, par les méthodes classiques de l'entomologie : récolte à vue, fauchage, battage, tamisage des souches et des litières.

Dans ce milieu, on peut trouver, au moins théoriquement :

- une faune caractéristique dunaire, comprenant des espèces strictement inféodées à celui-ci.

- une faune à plus vaste répartition, colonisant divers milieux, mais parfois très abondante dans le milieu littoral. Il s'agit souvent d'espèces sabulicoles fréquentant aussi les gravières et sablières, ou bien d'espèces atlantiques présentes sur toute la côte et à proximité.

- des éléments d'importation provenant des milieux voisins, en particulier une faune typique des pinèdes (espèces xylophages, comme les Cérambycides ou les Scolytides), et des espèces liées aux matériaux de recouvrement rapportés (branchages, etc.). La première catégorie correspond à une importation active (espèces ailées, mobiles), la dernière à une importation en partie active, en partie passive. La fréquentation touristique amène aussi l'installation d'une faune anthropique, surtout liée aux déchets de toutes natures, et spécialement aux dépôts d'urine et d'excréments.

Remerciements

Nous sommes heureux de remercier l'ONF, et en particulier M. Jean Favennec, et les nombreux collègues qui ont participé aux déterminations : G. Basset (Hyménoptères), P. Dauphin (Staphylinides, Divers), C. Duverger (Coccinellidae, Coléoptères divers), R. Gallis (Diptères, p.p.), C. Jeanne et F. Teissier (Carabiques), M. Laguerre (Lépidoptères), A. Matocq (Hétéroptères Mirides p.p.), J. Péricart (Hétéroptères, p.p.), L. Soldati (Ténébrionides), J.P. Tamisier (Coléoptères divers).

Quelques espèces typiques :

Nous n'avons retenu ici que les espèces caractéristiques du milieu dunaire, ainsi que quelques autres, notables par leur fréquence ou pour leur intérêt biogéographique.

I - XII : Mois de récoltes, indiqués lorsqu'ils paraissent donner une indication utile.

Eventuellement sont données les références à deux importante synthèses sur le milieu entomologique dunaire, celle de CAUSSANEL, 1965 et celle de BIGOT,1983.

Orthoptéroïdes

Ectobius panzeri STEPHENS, Dictyoptère Ectobiidae

Assez commun, sur et sous les plantes.

Toute la France, bois secs, buissons, herbes, bruyères de toute la France ; connu des dunes maritimes ; adultes en été et en automne ; oothèque striée. Phytophage.

Labidura riparia (PALLAS), Dermaptère, Labiduridae

Localement abondant sur la partie la plus occidentale de la dune, sous des débris très variés. Dans cette zone où ne se trouvent pas les Talitres, il doit se nourrir d'autres proies. VI, adultes et jeunes larves communs ; VIII.

Le long des côtes et de certains cours d'eau, surtout dans la moitié sud de la France ; surtout prédateur d'Insectes et de Crustacés (Talitres), occasionnellement détritiphage.

Euborellia annulipes (LUCAS), Dermaptère Forficulidae

Localement abondante en X-1995.

Sud de la France, surtout en région méditerranéenne. Probablement récemment importée en France, l'espèce s'est maintenue dans des biotopes divers : plages, haies, dépôts d'ordures ; signalée à Bordeaux en 1987. Semble polyphage.

Hétéroptères

Cydnus aterrimus (FOERSTER), Hétéroptère Cydnidae

Présent, mais peu abondant dans les dunes, sous les plantes. XII.

Commun dans les endroits secs et sablonneux, sous les végétaux. BIGOT 1983 : côtes atlantiques.

Geotomus punctulatus COSTA, Hétéroptère Cydnidae

Présent, mais peu abondant dans les dunes, sous les plantes. VIII.

Fréquemment cité dans les relevés dunaires ; BIGOT, 1983 : côtes méditerranéennes ; Normandie.

Carpocoris mediterraneus atlanticus TAMANINI, Hétéroptère Pentatomidae

Rare. VIII.

Surtout sur les ombelles, se nourrissant des fruits des Apiacées. L'espèce citée est méridionale, vivant en Espagne, Afrique du nord et moitié sud de la France ; rare dans notre sud-ouest (où par contre abonde l'espèce proche *C. purpureipennis* DE GEER), on le rencontre surtout sur la côte, ou bien dans les biotopes thermophiles (TAMANINI 1958).

Odontoscelis dorsalis F., Hétéroptère Pentatomidae

Sous les débris végétaux. III.

Toujours rare. Milieux secs.

Dicranocephalus agilis (SCOPOLI) Hétéroptère Stenocephalidae

Commun sur *Euphorbia paralias*. VIII .

Le genre est associé aux Euphorbiacées, qui constituent leur nourriture ; les oeufs sont déposés sur les plantes-hôtes, au printemps ; les adultes hivernent sous les plantes de diverses espèces. *D. agilis* peut vivre sur plusieurs Euphorbes : *E. cyparissias*, *E. portlandica*, et surtout *E. paralias* sur laquelle il est constamment présent dans le milieu dunaire; il lui arrive de coloniser d'autres plantes. Il s'agit chez nous de la sous-espèce nominale. C'est une espèce importante des biotopes dunaires.

Gampsocoris punctipes (GERMAR) Hétéroptère Berytidae

Abondamment représenté par la sous-espèce nominale. VIII, X, XI .

.Associé aux *Ononis* sur lesquels se rencontrent de façon constante et abondante les adultes et les larves ; ce phytophage est répandu dans toute la France.

Ischnodemus quadratus (FIEBER), Hétéroptère Lygaeidae

Très commun toute l'année au pied des Oyats, ou dans les gaines, ou bien sur les parties aériennes ; VI larves seules ; X adultes ; XI adultes CCC et qq larves ; XII : adultes, R.

Commun sur les Graminées, en particulier, pour le milieu dunaire, sur les Oyats, où il pullule littéralement ; souvent au pied des plantes, ou caché dans les gaines foliaires. Une espèce voisine, *I. sabuleti* Fallen, peut se rencontrer dans les mêmes milieux, bien qu'elle soit davantage répandue sur les plantes des lieux humides. BIGOT, 1983.

Macroplax fasciata (FIEBER), Hétéroptère Lygaeidae

Assez commun, sous diverses plantes, entre autres les Cistes. VIII.

Connu sur plusieurs plantes, en particulier les Cistes. Dans la zone dunaire, *C. salvifolius* constitue sa plante hôte régulière.

Pionosomus varius (WOLF), Hétéroptère Lygaeidae

Un exemplaire dans la litière de Pin.

Espèce toujours rare, semblant plus commune dans le nord de la France. Sabulicole.

Macropternella marginalis (FIEBER), Hétéroptère Lygaeidae

Un exemplaire, au pied des plantes. VI.

Très rare espèce sabulicole, d'affinités très méridionales ; signalée du Cap-Ferret, sur le sable par R. LÉON-DUFOUR en juillet 1911 (LAMBERTIE, 1912).

Eremocoris cf fenestratus HERRICH-SCHAEFFER, Hétéroptère Lygaeidae

Très abondant par places, sous les écorces des branches de Pin. III.

Grande espèce assez répandue sur le littoral atlantique, sous les écorces de Pin.

Gastrodes grossipes DE GEER, Hétéroptère Lygaeidae

Occasionnel. Espèce des cônes de Pin.

Coranus griseus ROSSI, Hétéroptère Reduviidae

Peu commun. X.

A terre, sous les plantes et courant au soleil. Pour la systématique de ce genre difficile, cf PUTSHKOV (1994). Prédateur polyphage. BIGOT, 1983, cite une espèce voisine, *C. subapterus*, des côtes méditerranéennes.

Exolygus maritimus WAGNER, Hétéroptère Miridae

Très abondant, adultes et larves sur diverses plantes : *Artemisia, Eryngium, Solanum, Cakile*, etc. III X XI.

Phytophage répandu le long des côtes, sur diverses plantes .

Macrotylus paykulli FALLEN, Hétéroptère Miridae

Régulièrement présent sur les plantes-hôtes. VI VIII.

Typique des *Ononis* dont il se nourrit. Commun en particulier sur le littoral atlantique.

Tuponia tamarisci (PERRIS), Hétéroptère Miridae

Commun. VI. Sur les *Tamarix*.

Coléoptères

Calathus mollis MARSHAM, Coléoptère Pterostichidae

Commun sous les plantes ; un des Carabiques les plus typiques. X XI XII.

Commun dans les sables maritimes et rives sablonneuses des fleuves côtiers ; rare dans l'intérieur des terres ; larves prédatrices, adultes occasionnellement phytophages. Souvent cité : BIGOT, 1983 : côtes atlantiques et méditerranéennes.

Calathus erratus SAHLBERG, Coléoptère Pterostichidae

Moins fréquent que le précédent, avec lequel on le rencontre souvent. X XII.

Comme le précédent, moins souvent cité. Régions sablonneuses de toute la France. CAUSSANEL, 1965, plage atlantique ; BIGOT, 1983 : dunes atlantiques.

Celia complanata DEJEANS, Coléoptère Pterostichidae

Fréquent, sous les plantes. VIII X XI XII .

CAUSSANEL, 1965 : plages atlantiques (*Amara fusca*). BIGOT 1983 : dépressions et cuvettes à humidité résiduelle, dunes méditerranéennes. Dans les dunes, au pied des plantes, sur le littoral méditerranéen et atlantique.

Pelor inflatus DEJEAN, Coléoptère Pterostichidae

Commun ; une des formes les plus caractéristiques parmi les Carabiques. VI VIII XII; toute l'année ; on rencontre souvent des exemplaires morts desséchés sur le sable.

Littoral de l'océan de la Vendée à la frontière espagnole ; dans les dunes, souvent enterré au pied des plantes, grimpe volontiers sur les *Carex* et les Graminées dont il dévore les étamines et les graines. CAUSSANEL, 1965, plages atlantiques ; BIGOT, 1983 : sables adlittoraux atlantiques ; ESTÈVE, 1980, dunes du centre-ouest.

Harpalus melancholicus DEJEAN, Coléoptère Harpalidae

Peu abondant. VI X.

Dunes du littoral de la Manche et de l'Océan, Corse, parfois dans les régions sablonneuses de l'intérieur. THÉROND ET BIGOT, 1964, dunes de Camargue ; CAUSSANEL, 1965, plages atlantiques ; BIGOT, 1983 : sables adlittoraux atlantiques.

Sepedophilus lividus (ERICHSON), Coléoptère Staphylinidae

En nombre dans la litière de Pin. IV XI, écorces de Pin.

Présent dans à peu près toute la France, dans les litières, sous les débris divers, dans des milieux très variés ; phytodétriticole. Fait partie d'un complexe d'espèces insuffisemment connues.

Falagria concinna ER., Coléoptère Staphylinidae

IV X, écorces Pin.

Espèce méridionale, rare ; dans les débris ligneux, les feuilles mortes.

Ousipalia caesula (ERICHSON), Coléoptère Staphylinidae

Assez abondante au pied des plantes : *Corynephorus*, également dans la mousse au pied des *Artemisia*. III XII.

Rare espèce, plutôt nordique, mais de répartition mal connue ; nouvelle pour la Gironde.

Phytosus nigriventris CHEVROLAT, Coléoptère Staphylinidae

Présent, mais peu abondant, sur la plage, sous les débris.

Détriticole saprophage strictement inféodé au milieu littoral. CAUSSANEL, 1965 : plage et dune atlantique, abondant en été et au printemps, maximum en mai ; se nourrit de débris animaux, en particulier de poissons. BIGOT, 1983 : dunes atlantiques ; ESTÈVE, 1980, dunes et plages centre ouest.

Phytosus balticus KRAATZ, Coléoptère Staphylinidae

Le plus fréquent des *Phytosus*, sur la plage et dans les dunes, même en hiver, sous les débris divers, et aussi sous les plantes, s'il y a un peu d'humidité. IV X XII.

Détriticole saprophage strictement inféodé au milieu littoral. Europe et Afrique. THÉROND & BIGOT, 1964 : plage de Camargue ; BIGOT, 1983 : côtes méditerranéennes.

Phytosus spinifer CURTIS, Coléoptère Staphylinidae

Rare, sous les plantes et les débris. XII :

Détriticole saprophage strictement inféodé au milieu littoral. Espèce plus méridionale que les précédentes, semblant rare sur la côte atlantique. THÉROND & BIGOT, 1965 : plage de Camargue ; BIGOT, 1983 : 1 plages atlantiques et de Normandie.

Cafius xantholoma GRAVENHORST, Coléoptère Staphylinidae

Présent, mais pas très abondant, sous les laisses. III .

Prédateur strictement inféodé au milieu littoral, sous les laisses des côtes atlantiques d'Europe et d' Afrique. THÉROND & BIGOT, 1964, plage Camargue ; CAUSSANEL, 1965 : 238 sq., plage atlantique. ESTÈVE, 1980 : plages centre-ouest ; BIGOT, 1983 : côtes méditerranéennes et atlantiques.

Cercyon littoralis GYLLENHALL, Coléoptère Hydrophilidae

Sous les laisses, peu commun.

Caractéristique des plages des côtes atlantiques et nordiques d' Europe occidentale. Caussanel 1965, plage atlantique ; ESTÈVE, 1980, plages centre-ouest ; BIGOT, 1983 : plages atlantiques et Normandie.

Empleurus porculus HERBST, Coléoptère Hydrophilidae

Peu commun, au pied des plantes. X .

Dans les dunes et terrains secs, au pied des plantes.

Hypocaccus dimidiatus (ILLIGER), Coléoptère Histeridae

Sous les cadavres de poissons sur la plage. XII.

Halophile sabulicole halophile des côtes méditerranéennes et atlantiques, sous les charognes, les déjections, les débris divers. Bigot, 1983 : plages et dunes de la côte méditerranéenne, plages et dunes atlantiques.

Hypocaccus rugifrons (PAYKULL), Coléoptère Histeridae

Sous les cadavres sur la plage.

Sabulicole paléarctique, surtout littoral ; dans les charognes, les déjections ; hiverne au pied des plantes halophiles. THÉROND & BIGOT, 1964 ; 1983 : plages et dunes méditerranéennes.

Hypoccacus crassipes ERICHSON, Coléoptère Histeridae

Peu commun.Sabulicole essentiellement halophile.

Bigot 1983 : caractéristique des dunes vives des côtes françaises.

Hypocacculus rubripes (ERICHSON), Coléoptère Histeridae

Sous les cadavres sur la plage.

Comme le précédent, eurasiatique. BIGOT 1983 : dunes et plages atlantiques.

Brindalus porcicollis (ILLIGER), Coléoptère Aphodiidae

Très commun partout. X XII.

Surtout au pied des touffes de plantes diverses ; tout le littoral de l'Océan et de la Méditerranée. BIGOT 1983 : côtes méditerranéennes et atlantiques. Saprophage.

Aegialia arenaria (F.), Coléoptère Aegialiidae

Très commun au pied des plantes. X XI XII ; pullulation massive en surface en X

Psammophile caractéristique de tout le littoral de la Manche et de l' Atlantique. CAUSSANEL 1965, BIGOT 1983 : dunes atlantiques et méditerranéennes.

Anoxia villosa (FABRICIUS), Coléoptère Melolonthidae

Très fréquente ; attirée la nuit par les lumières.

Lieux sablonneux, surtout littoraux, dans le sud de la France ; larves phytophages sur les racines de Graminées (attaquées par la Scolie *Colpa maculata*) ; cycle triennal. CAUSSANEL 1965, BIGOT 1983, côtes atlantiques ; l'espèce voisine *A. australis* existe sur la côte méditerranéenne.

Polyphylla fullo (LINNÉ) Coléoptère Melolonthidae

Très fréquent ; attiré la nuit par les lumières. VII X XI, cadavres.

Tout le littoral atlantique et méditerranéen, parfois le long des grands fleuves ; larves phytophages sur les racines de diverses plantes, en particulier dans la dune (Oyats, *Eryngium*, Euphorbes, Immortelles, etc.) ; cycle généralement triennal. CAUSSANEL 1965, BIGOT 1983.

Calicnemis latreillei CASTELNAU Coléoptère Rutelidae

Peu abondant. IV VIII.

Espèce très caractéristique, rare. A suscité de nombreux travaux. Plages sablonneuses de la Méditerranée et de l' Atlantique au sud de Saint-Nazaire, mais stations très discontinues ; vole au crépuscule, à faible hauteur au dessus du sol, de fin avril à fin mai, et s'enterre très rapidement dans le sable ; larve dans le bois décomposé imprégné d'eau de mer ; CAUSSANEL 1965, ESTÈVE 1980, BIGOT 1983.

Oryctes nasicornis (L.) Coléoptère Rutelidae

Constant dans la dune, mais discret ; on trouve souvent des cadavres, comme pour les autres grands Scarabaeoidea. Attiré la nuit par les lumières. VII VIII XII.

Grande espèce spectaculaire, assez commune. Adulte crépusculaire ; larve phytophage, sur les racines des plantes (en particulier des Poacées dunaires), dans le terreau ou dans la SCIURE ; Bigot 1983.

Onthophagus nuchicornis (L.) Coléoptère Scarabaeidae

Déjections, commun.

Coprophage, présent dans toute la France, mais assez typique des milieux littoraux.; THÉROND & BIGOT, 1964 : Camargue.

Arthrolips aequalis WOLLASTON, Coléoptère Corylophidae

Au pied des *Ammophila*, assez commun. X .

Associé dans la dune aux souches des Poacées psammophiles, mais présent aussi au pied d'autres plantes. France méridionale, remonte le long du littoral atlantique jusqu'à la Loire.

Sacium pusillum GYLLENHALL, Coléoptère Corylophidae

Trouvé dans les branchages et aussi dans les laisses. VIII X XI.

Phytodétriticole, semblant rare partout.

Xanthomus pallidus (CURTIS), Coléoptère Tenebrionidae

Très commun. III, X C, XII.

Commun sur les plages et les dunes ; saprophage ou nécrophage ; se tient durant la journée au pied des touffes d' Oyats et autres Poacées ; grimpe la nuit, sur les Poacées de la dune, dont il dévore probablement les graines. CAUSSANEL 1965 ; ESTÈVE, 1980 ; BIGOT 1983 .

Tentyria interrupta LATREILLE, Coléoptère Tenebrionidae

Commun. VIII, X traces, XII.

Commune sur les dunes atlantiques, très active même durant la journée ; saprophage ou nécrophage.

CAUSSANEL 1965, BIGOT 1983 : côtes atlantiques. L'espèce voisine *T. mucronata* est classique sur les côtes méditerranéennes.

Phylan gibbus (F.), Coléoptère Tenebrionidae

Très commun. VI VIII X : C. XI XII.

Commun dans les dunes de la Manche et de l'Atlantique, avec la précédente ; polyphage. CAUSSANEL 1965, BIGOT 1983, dunes atlantiques et méditerranéennes.

Phaleria cadaverina (F.), Coléoptère Tenebrionidae

Commun. IV XII.

Commune sur les plages du nord et de l'Atlantique et parfois dans les dunes ; saprophage ou nécrophage ; larves filiformes blanchâtres sous les laisses, etc. Transportée par la mer grâce à l'air contenu sous les élytres. CAUSSANEL 1965 ; ESTÈVE 1980 ; BIGOT 1983 .

Crypticus quisquilius L., Coléoptère Tenebrionidae

VI, 1 ex.

Toute la France, dans les endroits secs et sableux, particulièrement sur le littoral.

Anthicus fenestratus SCHMIDT, Coléoptère Anthicidae

Le plus commun des Anthicides. Toute l'année, au pied des plantes ; se cache volontiers sous divers débris, par exemple les vieux cônes de Pin.VI VIII X XI.

Littoral atlantique de la Vendée au Maroc et littoral méditerranéen, parfois aussi dans les régions sablonneuses de l'intérieur. CAUSSANEL 1965, BIGOT 1983 : côtes méditerranéennes et atlantiques.

Anthicus tristis SCHMIDT *ssp* ***schaumi*** WOLL., Coléoptère Anthicidae

Assez commun.

Espèce commune, des biotopes découverts et ensoleillés de la moitié sud de la France. CAUSSANEL 1965, BIGOT 1983. La forme nominale existe en

France méditerranéenne, et la sous-espèce *schaumi* dans la partie littorale atlantique.

Stenagostus rufus (De Geer), Coléoptère Elateridae

Rare. VII.

Assez commun dans le sud-ouest ; présent, mais plus rare, dans quelques autres régions ; larve dans le bois carié des Pins, saprophage et prédatrice

Melanotus crassicollis Er.

Larves dans les souches de Pin ; France méridionale, assez commun dans le sud-ouest. VI .

Dicronychus equiseti Herbst, Coléoptère Anthicidae

Peu commun.Terrains sablonneux, surtout littoraux ; toute la France.

Anthocomus coccineus Schall, Coléoptères Malachiidae

Assez commun, sur diverses plantes. VIII.

Espèce très, surtout connue de la région méditerranéenne ; présent dans les sud-ouest de la France, surtout dans la zone littorale à *Baccharis*. Semble plutôt hygrophile.

Anaspis labiata Costa, Coléoptère Anaspididae

VI, 1 ex, R.

France méridionale, rare.

Coccinella undecimpunctata Linné, Coléoptère Coccinellidae

Peu commun. VIII .

Préfère les terrains salés, mais vit aussi ailleurs ; surtout aphidiphage ; toute l'Europe, surtout zones littorales. Bigot 1983.

Timarcha goettingensis Linné ssp ***maritima*** Perris, Coléoptère Chrysomelidae

Commun, mais parfois introuvable, selon la saison ; sur sa plante-hôte, ou bien ensablé dessous, parfois sous d'autres plantes où il s'abrite. VI, nombreux adultes et quelques larves ; X XI in copula sur *Galium*.

Très commun dans les dunes littorales sur *Galium arenarium* dont les adultes et les larves se nourrissent ; peut aussi consommer les *Plantago* (allotrophie) . Caussanel 1965, Bigot 1983.

Chrysolina kuesteri Hell. ssp ***temperei*** (Bourdonné), Coléoptère Chrysomelidae

Assez rare, au pied des plantes. X, XII.

Semble inféodée aux Linaires (*L. vulgaris, L. thymifolia*), mais peut consommer aussi des *Plantago*. Bigot 1983 (*C. gypsophilae*).

Cryptocephalus fulvus GOEZE, Coléoptère Chrysomelidae

Commun sur les *Artemisia* ; sous les mêmes plantes, et sous quelques autres, se trouvent en hiver les coques larvaires ; il semble donc bien que l'Armoise constitue ici sa principale plante-hôte. VIII : adultes sur la plante ; XI fourreaux, XII fourreaux sous Armoises.

Toute la France, phytophage sur de nombreuses espèces, en particulier les *Salix* et les *Populus*, mais aussi les *Artemisia*.

Psylliodes marcida (ILLIGER), Coléoptère Chrysomelidae

Constant sur *Cakile*., plus ou moins abondant selon les saisons. IV VI VIII X XI, commun, quelques adultes sur chaque *Cakile*.

Espèce typique de *Cakile maritima* dont se nourrissent les adultes et les larves ; étudiée en particulier par Caussanel. Zones littorales, dunes et milieux sablonneux, semblant monophage sur *Cakile*, bien que quelques autres Brassicacées aient été citées, probablement accidentelles (*Raphanus*, *Matthiola*). THÉROND & BIGOT 1964, Camargue ; CAUSSANEL 1965 ; ESTÈVE, 1980 ; BIGOT 1983.

Apion (Eutrichapion) ononis KIRBY, Coléoptère Curculionidae

Commun sous *Ononis*. VIII .

Espèce des *Ononis*, les larves vivant dans les fruits. Toute la France.

Sitona griseus (F.), Coléoptères Curculionidae

Sous les plantes ; l'hiver souvent au pied des *Corynephorus*. XII.

Adultes sur *Cytisus scoparius* et *Ononis spinosa*, sur les racines duquel vit la larve ; mais TEMPÈRE a signalé les adultes sous *Astragalus baionnensis*, et il se pourrait que la larve consomme aussi cette espèce, ce qui est à vérifier. Terrains sablonneux de toute la France.

Philopedon plagiatum (SCHALLER), Coléoptère Curculionidae

Commun partout. III VIII XII.

La larve vivrait aux dépens des racines d'*Ammophila arenaria* ; métamorphose dans le sol ; adulte au pied des plantes hôtes, semblant polyphage (et même parfois nuisible à la vigne) ; en dehors du littoral, se prend sur *Cytisus scoparius* dont il ronge les feuilles ; présent dans les dunes de tout le littoral et dans les affleurements de sable tertiaire ; presque toute la France, commun. THÉROND & BIGOT 1964 ; CAUSSANEL 1965 ; ESTÈVE 1980 ; BIGOT 1983.

Coniatus tamarisci (F.), Coléoptère Curculionidae

Commun sur les *Tamarix*. VI.

Inféodé aux *Tamarix*. France méridionale, sur le littoral.

Gronops lunatus F., Coléoptère Curculionidae

Sous *Herniaria ciliolata*.

Adulte sur diverses plantes : *Spergula, Spergularia*, *Herniaria*, etc. Toute la France, peu commun, surtout en terrains secs et sableux. TEMPÈRE, 1972.

Baris laticollis MARSHAM, Coléoptère Curculionidae

IV, caché sous *Hieracium eriophorum*. ; mais semble vivre dans les dunes sur *Cakile*, sur lequel il est plus ou moins déformant.

Espèce polyphage, dont la larve vit aux dépens des tiges de nombreuses Brassicacées, sur lesquelles elle provoque souvent des déformations. Toute la France.

Spermophagus calystegiae LUK. & TER MIN., Coléoptère Curculionidae

Commun. VIII .

Vit et se transforme dans les capsules des *Calystegia* ; deux espèces ont été longtemps confondues : *S. sericeus* (GEOFFROY), qui vit dans les capsules des *Convolvulus* s. str., et qui est aussi présent dans les dunes, et *S. calystegiae* LUK. & TER MIN., qui est inféodé aux *Calystegia* (*C. sepium* dans l'intérieur et *C. soldanella* dans les régions dunaires de toute l'Europe).

Pityogenes bidentatus HERBST, Coléoptère Scolytidae

Commun, en particulier sur les *Helichrysum*. VIII X.

Xylophage du Pin, où il vit sous les écorces des petites branches mortes ou dépérissantes, parfois aussi les troncs ; galeries de type étoilé ; toute la France.

Diptères

Geocrypta galii (LOEW), Diptère Cecidomyiidae

Commun sur *G. arenarium*. X, XI .

Inféodé aux divers *Galium*, sur lesquels les larves causent des galles spongieuses au niveau des tiges.

Contarinia loti DE GEER, Diptère Cecidomyiidae

Larves dans les fleurs de *Lotus corniculatus*, qui sont diversement déformées ; espèce assez rarement citée.

Très abondante en VI.

Dasiops latifrons (MEIGEN), Diptère Chloropidae

Très abondant certaines années sur *Cynodon*, formant des galles en tresses de très grande longueur, jusqu'à plus de 20 cm. XII.

Larves gallicoles surtout sur *Cynodon*, parfois sur *Elymus* ou même *Cyperus*, transformant les bourgeons et « tresses » plus ou moins longues.

Chlorops pumilionis (BJERKANDER), Diptère Chloropidae

Larves gallicoles sur diverses espèces du genre *Elymus*. Cécidie en fuseau, rappelant, en plus petit, celles des *Lipara* sur *Phragmites*.

Trupanea stellata (FUESSLY), Diptère Tephritidae

Commun sur *Artemisia*., *Helichrysum*. VIII .

Larves dans les capitules de diverses Astéracées, surtout les *Artemisia*, parfois les *Senecio, Anthemis, Hieracium*, formant une cécidie indurée à peu près invisible.

Philonicus albiceps MEIGEN, Diptère Asilidae

Assez commun sur la plage et dans les dunes.Psammophile commun surtout dans la zone littorale. ESTÈVE 1980, BIGOT & al. 1982, BIGOT 1983.

Fucellia maritima HAL. Diptère Muscidae

Côtes de la Manche, de l'Océan, et de la Méditerranée ; laisses. ESTÈVE, 1980 ; BIGOT & al., 1982 ; BIGOT, 1983 .

CF : plage, commun. Pupes dans les laisses, éclosions le 30 III.

Hyménoptères

Megascolia maculata maculata (DRURY), Hyménoptère Scoliidae

Assez commun. VI VII VIII, CC.

France méridionale ; la sous-espèce nominale est connue de Gironde et des Landes, essentiellement sur la côte, parfois plus à l'intérieur des terres, jusqu'au Lot ; larves parasites des larves de grands Scarabéides, spécialement d' *Oryctes nasicornis*.

Scolia hirta hirta SCHRANK, Hyménoptère Scoliidae

Commune sur les fleurs. VI VIII CC.

Toute la France, plus commune sur les côtes atlantiques et méditerranéennes ; les larves seraient parasites des larves de petits Scarabéides.

Scolia sexmaculata (MÜLLER), Hyménoptère Scoliidae

Sur les fleurs. VII .

Toute la France, plus commune sur les côtes atlantiques et méditerranéennes ; les larves seraient parasites des larves de petits Scarabéides.

Colpa sexmaculata (F.), Hyménoptère Scoliidae

Commune sur les fleurs. VIII .

Prédatrice des larves *d'Anoxia*.. Espèce nord-méditerranéenne, répandue sur la côte atlantique et méditerranéenne, remontant la vallée du Rhone.

Philanthus triangulum F., Hyménoptère Sphecidae

Assez commun. VI.

Commun dans toute la France ; chasse exclusivement des abeilles domestiques qu'il tue ou paralyse et dépose en plusieurs exemplaires dans son nid, où elles nourrissent les larves.

Ammophila heydeni DAHLBOM, Hyménoptère Sphecidae

Assez commune. VII VIII .

Les Ammophiles chassent essentiellement des chenilles qu'elles paralysent puis déposent dans un terrier après avoir pondu un oeuf sur leur corps. *A. heydeni* est une espèce méridionale, surtout méditerranéenne.

Ammophila sabulosa (L.), Hyménoptère Sphecidae

Assez commune. VII VIII .

Toute la France. BIGOT 1983.

Ammophila terminata mocsaryi (FRIVALDSKY), Hyménoptère Sphecidae

Assez commune.

VI VIII .Sud de la France.

Sphex rufocinctus BRULLÉ, Hyménoptère Sphecidae

Assez commun. VI .

Adultes communs sur les fleurs ; chassent des Orthoptères qu'ils paralysent pour nourrir leurs larves ; d'autres Sphecini pourraient se rencontrer dans la zone dunaire (HAMON, 1991). *S. rufocinctus* est présent dans la plus grande partie de la France.

Tachysphex cf panzeri (VAN DER LINDEN), Hyménoptère Sphecidae

Occasionnel. Chasse des Criquets.

Bembex rostrata (L.), Hyménoptère Sphecidae

Très commun. VI VIII .

Chassent surtout des Diptères, comme les Syrphides. Terriers dans le sable.

Formica fusca LINNÉ, Hyménoptère Formicidae

Commun. IV X.

Toute la France sauf les plaines méditerranéennes et les hautes montagnes ; très commune partout, dans tous les milieux, souvent calcicoles ; surtout insectivores.

Crematogaster scutellaris (OLIVIER), Hyménoptère Formicidae

Commun dans les branches ; également fréquent sur *Helichrysum*. XI. Très commun dans le sud de la France ; nid sous les écorces et dans le bois, cloisonné de carton ; forment de longues processions sur des chemins marqués par des phéromones. DELYE, in BIGOT 1983. Dans les vieux *Tamarix*, les tiges sèches d' *Eryngium*, etc.

Leptothorax cf. rabaudi BONDROIT, Hyménoptère Formicidae

Commun sur les plantes, en particulier les *Helichrysum*. VIII X

Tapinoma erraticum (LATREILLE), Hyménoptère Formicidae

Peu commun, sur les *Tamarix*. VIII.

Espèce commune. DELYE, in BIGOT 1983. Peut nicher dans le sable humide.

Smicromyrme viduata (PALLAS), Hyménoptère Mutillidae

Peu commune. VI .

France méridionale ; parasite des Hyménoptères fouisseurs, spécialement des Sphecidae.

Mutilla viduata (PALLAS), Hyménoptère Mutillidae

France méridionale ; semble parasiter divers Sphecidae.

Omalus pusillus F., Hyménoptère Chrysididae

Parasites des Sphecidae (*Tripoxylon*).

Tetramesa eximia GIRAUD, Hyménoptère Eurytomidae

Commun dans les chaumes d' *Ammophila*., sans aucun renflement, mais où la présence des larves est décelable grâce aux trous de sortie des adultes précédents.

Cette espèce vit dans les tiges florales de *Calamagrostis epigeios*, qui est sa plante-hôte classiquement citée dans la littérature, mais aussi d'*Ammophila arenaria* (DAWAH, 1987). Elle cause un très léger renflement sur *Calamagrostis*. Selon les régions, le cycle semble pouvoir être annuel ou bisannuel.

Lépidoptères

Acrolita subsequana HERRICH-SCHAEFFER, Lépidoptère Tortricidae

Constante sur les Euphorbes, et toujours abondante. VI .

Cette espèce, curieusement, ne figure pas dans la liste LERAUT. LHOMME la cite du littoral méditerranéen et atlantique, où elle vit sur *Euphorbia paralias*, parmi les fleurs et les capsules en juillet, le long de la tige sous des feuilles reliées en septembre.

Stenodes cf clavana CONSTANT, Lépidoptère Cochylidae

Chenille gallicole sur *Artemisia campestris maritima*, rare ; deux cécidies ont été récoltées en VI-1996, et l'une a donné un imago ; malheureusement, la documentation disponible sur les espèces méridionales de ce genre n'a pas encore permis une détermination spécifique ; il pourrait s'agir d'une espèce voisine comme *S. hilarana* (2245, LH 2286).

Aethes cf. williana BRAHM (Phalonia), Lépidoptère Cochylidae

Chenille dans les tiges d'*Eryngium maritimum* ; espèce à confirmer, les adultes n'ayant pas été observés. VI-96.

Cochylidia implicitana WOCKE, Lépidoptère Cochylidae

Sur *Artemisia campestris maritima*. Chenille sur diverses Composées, en particulier *Helichrysum stoechas*, où elle vit dans les fleurs agglomérées. Presque toute la France.

Crustacés

Talitrus saltator MONTAGU, Amphipode Talitridae

Très commun sous les laisses.

Toutes les côtes de France, sur les plages de sable fin où il creuse des terriers. TOULMOND, 1964 ; LAGARDÈRE, 1966 ; BIGOT 1983.

Porcellio scaber arenarius DOLLFUS, Isopode Porcellionidae

Variété de *Porcellio scaber* LATREILLE caractérisée par sa décoloration à peu près complète ; il s'agit d'une race halophile répandue sur les côtes atlantiques et nordiques, correspondant à une mutation dominante (VANDEL, 1962). ESTÈVE, 1980.

Porcellionides cingendus (KINAHAN), Isopode Porcellionidae

Au pied des plantes. III XII.

Espèce atlantique lusitanienne, typique de nos côtes, bien qu'elle puisse pénétrer un peu vers l'intérieur. Semble nouveau pour la Gironde.

Armadillidium album DOLLF., Isopode Armadillidae

Sous les laisses. XII .BIGOT 1983.

Arachnides :

Dactylochelifer latreillii LEACH, Chernète Cheliferidae

Commun au pied des *Ammophila*, parfois sur d'autres végétaux : pris sur *Ulex*. VIII .

Un peu partout mais surtout localisé sur les côtes sableuses ; le plus souvent entre les bases des feuilles des Oyats et autres Poacées, où il est parfois très commun .

Conclusions

Les prélèvements effectués en 1995 et 1996 ont permis la récolte de 287 espèces d'Invertébrés, essentiellement des Insectes ; la répartition des groupes montre une forte prédominance des Coléoptères (plus de 50 % des espèces), puis un nombre élevé d' Hétéroptères (13 %), et d' Hyménoptères (12 %) ; les autres groupes sont moins représentés ; si ce spectre résulte inévitablement en partie du fait que tous les groupes n'ont pas été échantillonnés avec la même précision, il semble cependant significatif au regard des autres études du milieu dunaire ; mais il est très probable que les Lépidoptères, Diptères et Arachnides sont sous-évalués.

Il est intéressant de noter que plus de 70 espèces sont caractéristiques du milieu dunaire ou typiques de celui-ci ; ce dernier cas comprend beaucoup d'organismes arénicoles qui ne sont pas limitées à la zone côtière, mais qui trouvent dans les dunes littorales un milieu de prédilection où ils sont particulièrement abondants. Environ 180 espèces fréquentent la dune parmi bien d'autres milieux ; ce vaste groupe comprend par exemple de nombreux floricoles à vaste répartition, des phytophages polyphages, des saprophages, des prédateurs, etc. La présence inévitable de ces formes polyvalentes, qui proviennent des écosystèmes les plus proches, ne doit pas être interprétée comme résultant d'une banalisation du milieu, tant que le groupe des espèces caractéristiques ou typiques reste important, ce qui est le cas ici. En revanche, un peu plus d'une dizaine d'espèces indiquent l'anthropisation : coprophages (*Aleochara sp.*, *Tinotus sp.*, *Atheta fungi*, *A. orbata*, *A.pertyi*, etc.) ou polyphages volontiers anthropiques des milieux nitrophiles et rudéraux (*Forficula*, *Euborellia*, *Xylocoris*, *Tetramorium*, *Sericoderus*, etc.) ; elles sont surtout liées aux déjections et dépôts d'urine, pour le premier groupe, à l'enrichissement du sol en matières organiques rapportées pour le second ; leur nombre relativement faible, avec des populations modestes, ne semble pas inquiétant pour le moment.

Malgré la proximité de l'urbanisation et l'importante fréquentation touristique, la faune entomologique des dunes du Cap-Ferret reste très riche et diversifiée. Il y a là une évidente richesse, et il faut se féliciter qu'elle ait pu se trouver relativement préservée jusquà nos jours, en espérant qu'elle se maintiendra malgré les pressions de l'environnement. La préservation de la diversité entomologique résulte, ici comme ailleurs, de la préservation de l'écosystème global, et en particulier des biocénoses floristiques.

Si les dunes du Cap-Ferret montrent une faune dans l'ensemble aussi bien préservée, alors que la fréquentation touristique est intense, c'est certainement en grande partie lié à la qualité des travaux d'aménagement réalisés par l'ONF. Les clôtures de guidage constituent sans aucun doute un facteur essentiel de préservation du milieu dunaire, et leur généralisation comme leur entretien sont absolument nécessaires ; en canalisant le flux touristique, elles limitent considérablement le niveau de piétinement, comme celui des autres facteurs d'anthropisation des dunes. Par ailleurs, toutes les formes d'information du public, judicieusement déployées ici ou là, ne peuvent qu'améliorer l'impact de cette technique simple et très efficace.

Indications bibliographiques

ALBOUY (V.) & CAUSSANEL (C.), 1990. - Dermaptères. Faune de France 75, FFSSN, 245 p.

BIGOT (L.) & TIBERGHIEN (C.), 1983. - La plage et les dunes vives des côtes du Pays Basque, des Landes et de la Gironde : 189-201. IN BIGOT (L.), 1983, éd. - La plage et les dunes vives des côtes françaises. Ministère de l'Environnement, Paris.

BIGOT (L.), 1983. - Les Fourmis des dunes littorales de la Camargue : 212-216. In BIGOT (L.), 1983, éd. - La plage et les dunes vives des côtes françaises. Ministère de l'Environnement, Paris.

BOURDONNE (J.C.) & DOGUET (S.), 1991. - Données sur la biosystématique des *Chrysolina* l.s. -. *Annls Soc. ent. Fr.*, 27 (1) : 29-64.

CAUSSANEL (C.), 1965. - Recherches préliminaires sur le peuplement de Coléoptères d'une plage sableuse atlantique. - *Ann. Soc. ent. France*, I : 197-248.

CAUSSANEL (C.), 1970. - Contribution à l'étude d'une plage et d'une dune landaise. - *Vie et Milieu*, C, XXI, 1 : 59-104.

CLARIDGE (M.F.), 1961. - A contribution to the biology and taxonomy of some palaearctic species of *Tetramesa*. - *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 113 (9) : 175-217.

DAUPHIN (P.) & ANIOTSBEHERE (J.C.), 1993. - Les Galles de France. - *Mémoires de la Soc. linnéenne de Bordeaux*, 2.

DAWAH (H.A.), 1987. - Biological species problems in some *Tetramesa*. - *Biological Journal of the Linnean Society*, 32 : 237-245.

DOGUET (S.), 1994. - Coléoptères Chrysomelidae, Vol. 2 : Alticinae. Faune de France, vol. 80, 694 p.

ESTEVE (G.), 1980. - Les zoocénoses d' Arthropodes des sables mobiles littoraux. - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, N° spécial 4 : 173-208.

HAMON (J.), 1991. - Les *Sphecini* de France continentale et de Corse. - *Bull. Soc. ent. France*, 96 (2) : 125-134.

HAMON (J.), 1992. - Les *Ammophilini* de France continentale et de Corse. - *Bull. Soc. ent. France*, 96 (4) : 403-415.

HAMON (J.), FONFRIA (R.), BITSCH (J.), TUSSAC (M.) & DUFIS (I.), 1995. - Inventaire et Atlas provisoires des Hyménoptères Scoliidae de France métropolitaine. MNHN, 53 p.

HOPKIN (S.), 1991. - A key to the woodlice of Britain and Ireland. - *Field Studies* 7 : 599-650.

LAGARDERE (J.P.), 1966. - Recherches sur la biologie et l'écologie de la macrofaune des substrats meubles de la côte des Landes et de la côte basque. - *Bull. Centre Etudes Rech. Sc. Biarritz*, 6(2) : 143-209.

LAMBERTIE (M.), 1911. - Remarque sur quelques Hémiptères nouveaux ou rares pour le département de la Gironde. - *P.V. Soc. linn. Bordeaux*, LXV : 108.

LAMBERTIE (M.), 1912. - Rectification sur *Macropterna marginalis*. - P.V. *Soc. linn. Bordeaux*

LERAUT (P.), 1980. - Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Suppl. à Alexanor, Rev. des Lépidoptéristes français, et au Bulletin de la Soc. ent. France, 334 p.

LESEIGNEUR (L.), 1972. - Coléoptères Elateridae de la Faune de France continentale et de Corse. - *Suppl. Bull. Soc. linn. Lyon*, 379 p.

LHOMME (L.), 1923-1935. - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol. I : Macrolépidoptères. L. Lhomme, Le Carrioln par Douelle (Lot). 800 p.

LHOMME (L.), 1923-1935. - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol. II, 2 parties : Microlépidoptères. L. Lhomme, Le Carrioln par Douelle (Lot). 1253 p.

MOULET (P.), 1995. - Hémiptères Coreoidea euro-méditerranéens. - Faune de France 81, FFSSN, Paris : 336 p.

PERICART (J.), 1992. - Essai de clarification de la systématique du genre *Macropternella*. - *Bull. Soc. ent. France*, 97 (5) : 435-442.

PUTSHKOV (P.V.), 1994. - Les *Coranus* de la faune française. - *Bull. Soc. ent. France*, 99 (2) : 169-180.

SAINTE-CLAIRE-DEVILLE (J.), 1932. - Catalogue raisonné des Coléoptères de France. - *Abeille*, Paris, 36 (1-2-3-4), 466 p.

TAMANINI (L.), 1958. - Revisione del genere *Carpocoris*. - *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, VI : 333-388.

TEMPERE (G.), 1972. - Les plantes-hôtes de *Gronops lunatus*, incidence en botanique systématique. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, II(1) : 2-7.

THEROND (J.) & BIGOT(L.), 1964. - Les populations de Coléoptères des dunes littorales de Camargue. - *L'Entomologiste*, XX (3) : 38-49.

TOULMOND (A.), 1964. - Les Amphipodes des faciès sableux intertidaux de Roscoff. Aperçus faunistiques et écologiques. - *Cahiers de Biologie Marine*, X : 319-342.

VANDEL (A.), 1960. - Isopodes terrestres, 1ère partie. - Faune de France 64, Lechevalier, Paris, 1-416.

VANDEL (A.), 1962. - Isopodes terrestres, 2ème partie. - Faune de France 66, Lechevalier, Paris, 417-931.

ZEROVA (M.D.), 1976. - Hymenoptera Eurytomidae (Rileyinae, Harmolitinae). - Faune SSSR N.S. (110), VII (6) : 230 p. (en russe).

NOTE DE CHASSE

Nouvelle capture en Gironde de *Macronychus quadrituberculatus* MÜLLER (Coleoptera, Elmidae)

Franck BAMEUL
Résidence Mahela B 132, 2ter rue de Bethmann, 33000 Bordeaux
E-mail : Franck.Bameul@paramyco.u-bordeaux2.fr

Macronychus quadrituberculatus MÜLLER, 1806 est un curieux Coléoptère aquatique. L'adulte mesure environ 2,5 à 3,5 mm de long et se reconnaît aisément. Sa forme est allongée, à côtés subparallèles. Le pronotum est orné sur la moitié basale de deux gibbosités portant une touffe de soies. La base des élytres porte deux autres gibbosités sétigères. Les pattes sont démesurées, chacune presque aussi longue que le corps, conférant à l'insecte un aspect arachnéiforme. Il préfère les eaux courantes rapides, ses pattes et ses ongles forts lui donnant une bonne prise sur les surfaces, en particulier sur les bois morts immergés, dont il se nourrit.

Peu commun, *M. quadrituberculatus* a rarement été signalé en Gironde. La seule station précisément connue est Lamothe, où TEMPÈRE (1931) l'avait récolté dans la Leyre, non loin du pont routier, accroché à des troncs d'arbres immergés. BERTHÉLEMY (1966) a indiqué avoir vu des exemplaires de Gironde, mais sans préciser leurs localités exactes. En Aquitaine, l'espèce a été trouvée récemment en Dordogne dans l'Eyraud et dans la Dordogne (B. SECQ & M. SECQ, 1988).

Lors de récoltes dans le Ciron, sur la commune d'Escaudes (Gironde) (Long. = W 2,842 gr ; lat. = 49,277 gr), nous avons eu la chance de découvrir un exemplaire de *M. quadrituberculatus* le 9-VIII-1997. Il a été récolté au filet manuel à maillage millimétrique parmi la végétation aquatique en bordure du Ciron, dans une zone à faciès lentique, sur fond de Sable des Landes. La présence de cet insecte réputé pollusensible est peut-être un signe de bonne qualité des eaux du Ciron.

Références

BERTHÉLEMY (Cl.), 1966. - Recherches écologiques et biogéographiques sur les Plécoptères et Coléoptères d'eau courante (*Hydraena* et Elminthidae) des Pyrénées. - *Annls Limnol.*, 2 (2) : 227-458, 1 carte h.t.

SECQ (B.) & SECQ (M.), 1988. - Contribution à la connaissance des Elmidae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 16 (3-4) : 101-110.

TEMPÈRE (G.), 1931. - Les Helminthinæ (Coléoptères Dryopidæ) de la Faune girondine. - *P.-V. Soc. linn. Bordeaux*, pp. 81-82.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (3) 1997 : 109-114.

Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae)

III- Evolution des *Vitis*

Nicolas VIVAS
Tonnellerie Demptos, Détaché à la Faculté d'Œnologie,
Université Victor Segalen Bordeaux II
351 cours de la Libération, 33405 Talence
Monique AUGUSTIN
Faculté d'Œnologie, Université Victor Segalen Bordeaux II

Résumé : Les Vitacées ne constituent pas un ensemble de genres figés. Les différentes vignes ont subi et subissent encore des modifications participant à l'évolution de cette famille. Les modifications touchent essentiellement les feuilles, les fleurs, les baies. Mais il existe aussi, à la suite de déviations génétiques, des sujets mutants dont on peut assurer la perpétuation par multiplication végétative.

Abstract : The *Vitacées* family presents low, but continuous morphological modifications. This phenomenon participates to the evolution of its different genus. Modifications concern mainly the leafs, the flowers and the fruits. Moreover some mutations are able to contribute to fast evolution of some plants ; fixation and durability of this important modification can be performed by vegetative multiplication.

Introduction

Les *Vitis* ne constituent pas un genre figé, loin de là, car il a subi au cours du temps des évolutions sensibles sous l'effet des conditions du milieu ou de l'action de l'homme. Ce dernier facteur fera l'objet d'un article, il s'agit de la sélection, conduisant même à la création de nouvelles variétés. Nous avons montré l'importance du phénomène dans l'évolution de la forme du limbe (VIVAS, 1997) mais d'autres modifications ont marqué l'évolution des *Vitis*, portant sur la géométrie des feuilles, la fleur, les fruits. Dans certains cas des anomalies ont été à la base de la diversification des cultivars.

A partir d'un plan d'analyse rigoureux, il est possible de souligner quelques caractères évolutifs suffisamment importants. Il ne s'agit plus de prendre en compte les échantillons fossiles comme base de travail, mais les espèces vivantes modernes.

Critères de détermination du niveau d'évolution des *Vitis* par l'étude des limbes

La formes de la feuille est un indice du niveau d'évolution de l'espèce. On sait que les feuilles composées et abondamment disséquées ont des formes foliaires primitives (VIVAS, 1997) et que les feuilles cordiformes correspondent aux formes ancestrales des feuilles simples (GALET, 1967). Les feuilles réniformes sont considérées selon ce même auteur comme le terme actuel des contractions foliaires. Entre ces deux extrèmes on a successivement les feuilles cunéiformes, tronquées et orbiculaires (figure 1). En prenant comme base ce critère on peut considérer au sein des *Vitis* à feuilles simples, en partant des plus anciennes (feuilles cordiformes) vers les plus récentes (feuilles réniformes) 5 classes :

+ Cl. I. - *V. armata, V. betulifolia, V. romanetii, V. flexuosa, V. cordifolia;*

+ Cl. II. - *V. riparia, V. berlandieri, V. illex, V. rufotomentosa;*

+ Cl. III. - *V. aestivalis;*

+ Cl. IV. - nombreux cultivars de *V. vinifera*;

+ Cl. V. - *V. rupestris, V. champinii.*

Evolution du sexe des fleurs des *Vitis*

Ont sait que la vigne est à l'origine une plante à fleurs monoïques. C'est à dire que les organes portant les structures mâles (pollen) et femelles (ovules) sont présents simultanément sur la plante ; dans le cas de la vigne ils sont portés sur la même fleur. Ensuite les multiples évolutions en relation avec les variations de milieu ont permis l'apparition des fleurs de types dioïques. Pour toutes les espèces cultivées par l'homme, *V. vinifera* L., les fleurs sont monoïques, avec les organes mâles et femelles. Mais si les différents organes sexués sont fonctionnels (fleurs hermaphrodites), il existe une certaine variabilité, fonction de l'existence des parties mâles et femelles et de leurs fonctionnalités. Les fleurs sont dites alors hermaphrodites physiologiquement mâles ou femelles. Une étude très détaillée a été conduite par LEVADOUX (1946). Sur la figure 2 nous avons reporté les différents types de fleurs hermaphrodites.

Sur la plan de la génétique, il semble que l'hérédité du sexe soit déterminée par un caractère monofactoriel tri-allèlique :

- Les cultivars femelles sont homozygotes FF (caractère récessif) ;

- Les cultivars mâles sont hétérozygotes MF, exceptionnellement homozygotes MM dans le cas de croisements artificiels ;

- Les cultivars hermaphrodites sont principalement hétérozygotes HF, rarement homozygotes HH.

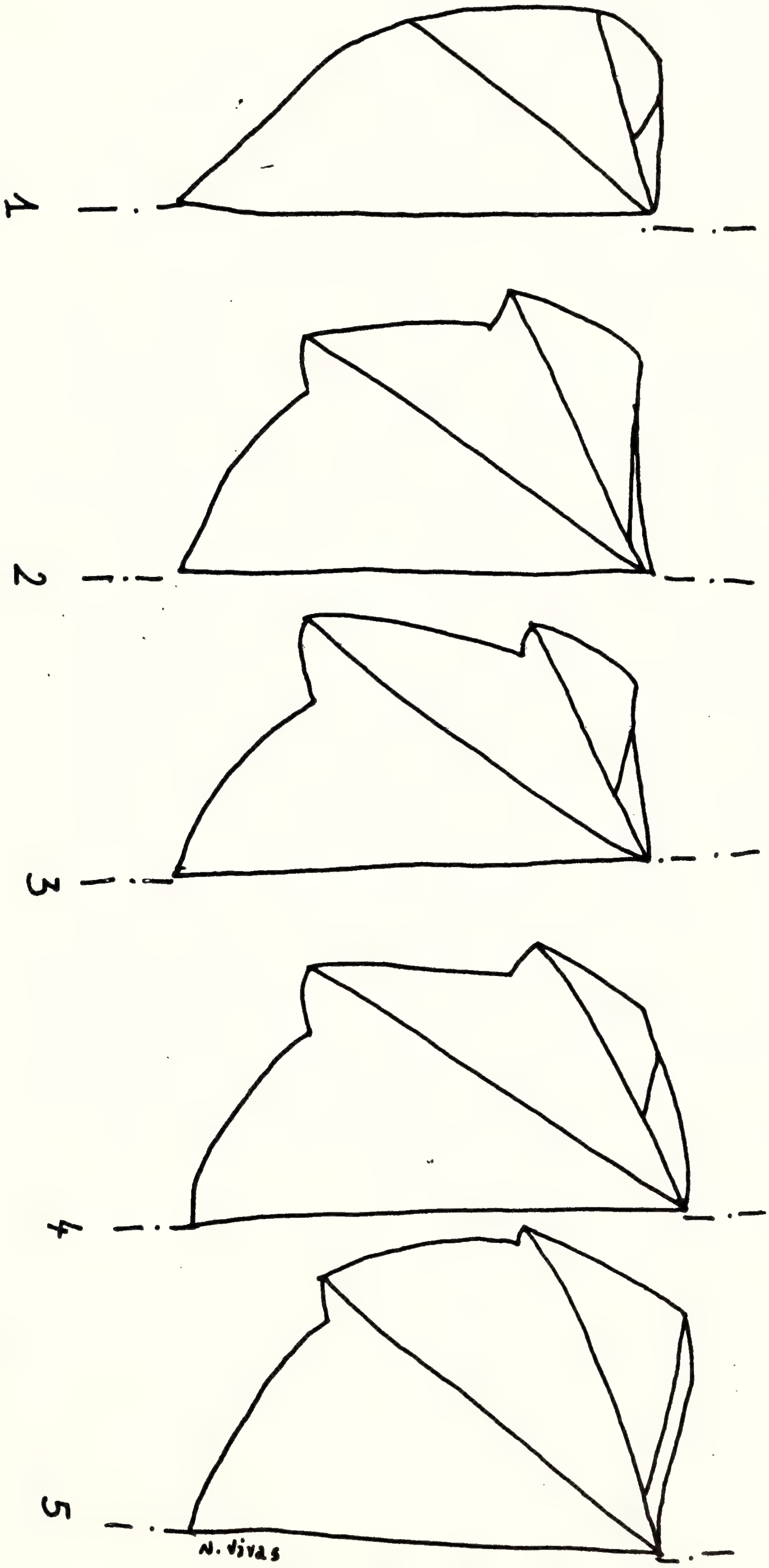


Figure 1 : Les types de feuilles dans le genre *Vitis*, classés dans l'ordre croissant d'évolution d'après GALET (1968) (dessins originaux) :
1 – cordiforme, 2 – cunéiforme, 3 – tronqué, 4 – orbiculaire, 5 – réniforme.

Le fruit : couleurs, formes et aptitudes

Les espèces les plus anciennes ont une quantité très irrégulière de fruits, de petite taille, peu juteux et dont le volume est principalement occupé par le ou les pépins. C'est pour l'essentiel sous l'action de sélections et de cultures, que l'homme à fait évoluer et a sélectionné les sujets les plus intéressants. Dans ce cas c'est l'aptitude uvifère qui est retenue. D'autres critères secondaires viennent ensuite se rajouter à la sélection : arômes, couleurs, résistances aux pourritures, richesse en sucres des moûts, régularité des récoltes, ...

La couleur des baies est un critère phénotypique pour la culture de la vigne. Dans la nature les espèces sauvages sont à "baie noire" dont la couleur varie du rose au violet, bleu, rouge. On pense que les cépages cultivés par l'homme, à baie "blanche", sont issus de mutation sectorielles ayant touché des portions de souches ou simplement quelques bourgeons. Ces accidents de coloration sont visibles encore aujourd'hui sur certaines souches de *V. vinifera* L. La matière colorante est présente sous la forme de chromophores appelés anthocyanes, présente sous formes glycosylées. On distingue :

- Les baies à anthocyanes mono- et di-glycosylées : *V. riparia, V. rupestris, V. arizonica, V. lincecumii, V. amurensis, V. rotundifolia* ;

- Les baies à anthocyanes exclusivement mono-glycosylés : *V. monticola, V. vinifera*.

Mutations et création de nouveaux cultivars

De temps à autre il apparaît au sein d'une population homogène, des individus dits mutants ou monstrueux. Ces sujets présentent modifications anatomiques ou physiologiques qui permettent de les distinguer des individus normaux. Certaines des mutations conduisent à des plantes viables, qui peuvent alors perpétuer l'anomalie au cours de multiplications végétatives ou sexuées. On distingue deux types de mutations :

- Mutation germinale concernant les cellules sexuelles et conduisant à des mutants héréditaires. Ces derniers donneront alors des descendants mutants et constitueront un cultivar à part entière ;

- Mutation somatique qui ne concerne qu'une partie de l'individu et conduit aux chimères ou aux mosaïques. C'est le cas de mutation ne touchant qu'une partie de la plante ou seulement d'un organe. Il est alors parfois possible de maintenir la mutation dans la descendance par multiplication végétative ou par culture de cellules sur gélose ou en milieu liquide.

Parmi les différentes mutations on peut citer la laciniure des feuilles produisant des feuilles palmatiséquées. Ainsi le *V. vinifera* cv. Chasselas a donné par mutations le Chasselas cioutat, qu'avait élevé LINNÉ au rang d'espèce en 1753 sous l'appellation *V. lacinosa*. D'autres mutants de ce type sont connus chez *V. vinifera* cv. Pinot, Ugni blanc, Folle blanche, Carignan etc...

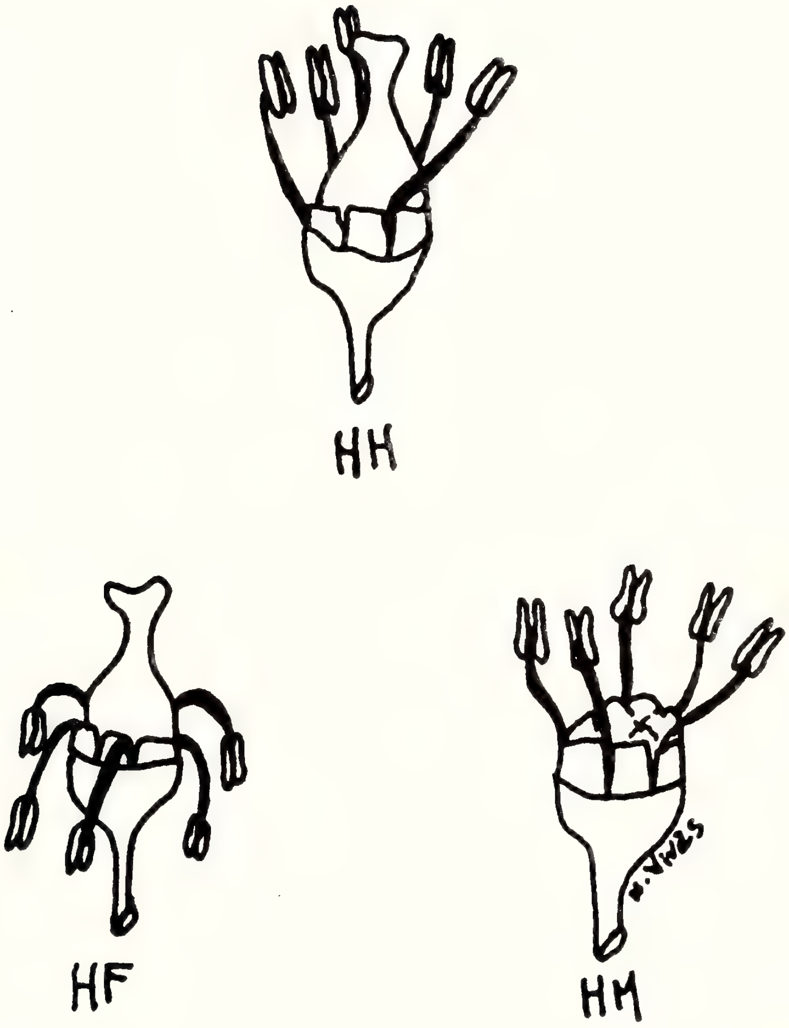


Figure 2 : Différents types de fleurs chez *V. vinifera*
HH : fleur hermaphrodite viable ; HF : fleur hermaphrodite physiologiquement femelle ;
HH : fleur hermaphrodite physiologiquement mâle.

L'albinisme est aussi un caractère conservé chez certains cépages tels le Muscat de Hambourg ou l'Aramon ; l'intérêt est la production de raisins de table ou de raisins secs de couleur pâle.

Parfois la mutation porte sur la couleur des baies qui passe du blanc au rose, par exemple pour le Sauvignon blanc, qui donne sur une souche des rameaux à baies rosées, il s'agit alors de Sauvignon gris. Des cas de bariolages des baies sont aussi notés mais ils sont plus aléatoires et difficiles à conserver dans un descendance homogène.

Références

GALET (P.), 1988. - Cépages et vignobles de France. Tome I - Les vignes américaines. - 2° édition, Imprimerie Dehan, Montpellier.

VIVAS (N.), 1997. - Un aperçu général sur la famille des *Vitacées* (Rhamnales), leur répartition dans le monde et leur phylogénèse. - *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, 25(1) : 1-13.

LEVADOUX (L.), 1946. - Etude de la fleur et de la sexualité chez la vigne. - *Ann. Ecole Nat. Agron. Montpellier*, XXVII, I.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (3) 1997 : 115-116.

Sur la présence en France de *Paraphloeostiba gaydahensis* (MACLEAY) (Coleoptera Staphylinidae).

Jean ROGÉ
24, Chemin de la Pélude, 31400 Toulouse
Patrick DAUPHIN
Poitou 33570 Lussac

Espèce voisine des *Phloeonomus* (Omaliinae), *Paraphloeostiba gayndahensis* (MACLEAY) est originaire d'Australie ; elle est connue en Europe depuis une dizaine d'années, d'abord en Italie (CICERONI *et al.*, 1995), puis en Allemagne, Corse, Madère, et aux Canaries (ASSING, 1996) ; en France continentale, elle se rencontre en nombre en Haute-Garonne (Saint-Michel, 1996, 1997), où elle se prend toute l'année dans les appâts de fruits décomposés ; elle a aussi été signalée des Pyrénées occidentales en 1996 par TRONQUET (*in* ASSING, 1996).

Cet insecte est très abondant dans les appâts, en compagnie de *Phloeonomus minimus* (ERICHSON), *Phloeonomus pusillus* (GRAVENHORST), *Phloeostiba plana* (PAYKULL), *Omalium rivulare* (PAYKULL), *Omalium caesum* GRAVENHORST.

Le genre *Paraphloeostiba* se distingue du genre *Phloeonomus* par sa taille plus forte (2,5 - 3,5 mm au lieu de 2 mm), sa couleur plus sombre, ses antennes plus fortement épaissies.

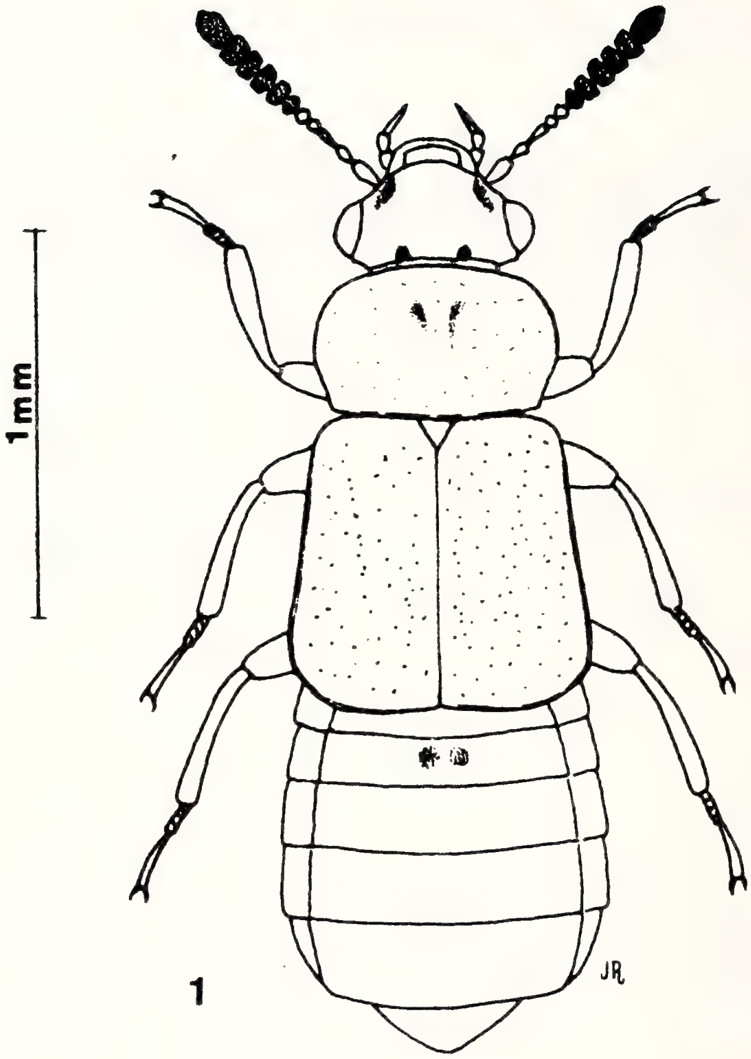
L'espèce ne figure pas dans la faune des Omaliinae italiens (ZANETTI, 1987) ; elle se reconnait à son habitus (fig. 1), son édéage (fig. 2) et à la forme du sclérite des genitalias femelles (fig. 3).

Références

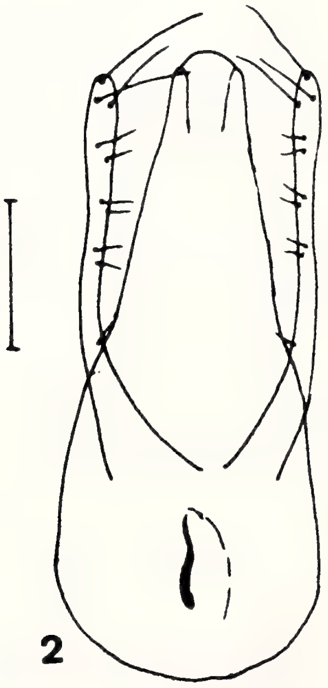
ASSING (V.), 1996. - Zur Kenntis und Verbreitung von *Paraphloeostiba gayndahensis* (MACLEAY), einer nun auch für Deutschlands erstmals nachgewiesenen Adventivart. - *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 40 : 179-181.

CICERONI (A.), PUTHZ (V.) & ZANETTI (A.), 1995. - Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae). - Checklist delle specie della fauna italiana, 48. - Calderini, Bologna : 1-65.

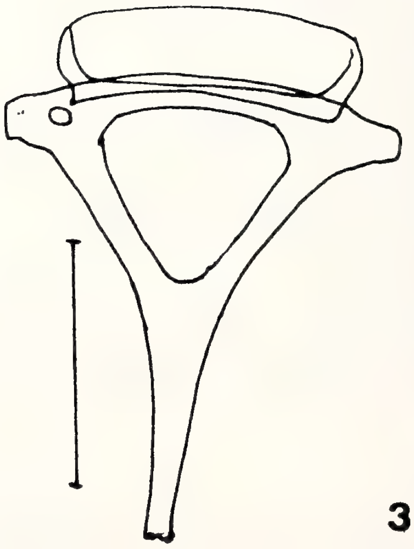
ZANETTI (A.), 1987. - Coleoptera Staphylinidae Omaliinae. - Fauna d'Italia XXV, Bologna : 1-472.



1



2



3

Fig. 1 : *Paraphloeostiba gayndahensis* (Macleay), habitus d'un mâle.

Fig. 2 : édéage (échelle : 0,1 mm)

Fig. 3 : sclérite des genitalias femelles (échelle : 0,1 mm)

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (3) 1997 : 117-119.

Quelques intéressantes cécidies d'altitude observées en Ubaye

Jean BÉGUINOT

12 rue des Pyrénées, 71200 Le Creusot

Résumé : La présente note rend compte de quelques trouvailles intéressantes sur deux sites fréquentés de la région de l'Ubaye (Alpes de Haute Provence) : le Haut Vallon du Laverq et le Vallon du Lauzanier. Sont notamment citées deux espèces galligènes, l'une apparemment nouvelle pour la France (*Pontania hastatae* VIKBERG), l'autre dont ce serait la seconde récolte française (*Eriophyes kiefferi* NALEPA), ainsi que des formes spécifiques d'Acariens galligènes relevant du groupe *tetanothrix*.

Abstract : Two interesting gall-inducing arthropod species are newly recorded from Ubaye (South-western Alps). One seems new for France (*Pontania hastatae* VIKBERG) ; the second, *Eriophyes kiefferi* NALEPA, appears very uncommon.

1 - Haut Vallon du Laverq (14 km au sud de Barcelonnette), 20 août 1996.

1.1 - *Pontania hastatae* VIKBERG

Aux alentours du site des « Eaux Tortes », altitude 2250 m, se rencontrent des buissons de Saule hasté (*Salix hastata* L.) assez souvent porteurs de galles foliaires engendrées par un Hymenoptère Tenthredinidae appartenant au groupe de *Pontania viminalis* L. Ces galles se distinguent cependant clairement de celles de *Pontania viminalis sensu stricto* par leur forme non pas régulièrement subsphérique mais nettement comprimée et bi- à trituberculées (fig. 1). En outre, les parois sont plus minces que celles de la galle de *Pontania viminalis*. Ces caractéristiques distinctives renvoient au sous-groupe de *Pontania arcticornis* KONOW, cité de Grande Bretagne septentrionale (REDFERN & ASKEW, 1992) et plus généralement d'Europe nordique (DAUPHIN & ANIOTSBÉHÈRE, 1993). Plus précisément encore, l'espèce végétale support, *Salix hastata*, incite à conclure, au sein du sous-groupe *arcticornis*, en faveur de l'espèce *Pontania hastatae* VIKBERG (P. DAUPHIN, comm. pers.), connue spécifiquement sur ce Saule et citée de Norvège, Finlande et des Alpes autrichiennes et suisses (KOPELKE, 1991). Sa présence en France ne semble pas avoir été signalée jusqu'ici.

L'abondance locale de l'espèce nous a permis d'échantillonner un nombre significatif de galles en vue d'estimer le taux de viabilité et de parasitisme à la date de récolte. Ces taux seront comparés à ceux obtenus pour *Pontania* gr. *viminalis* (*P. viminalis* L. sur *Salix purpurea*, *P. pedunculi* HARTIG sur *Salix incana*), abondamment rencontrées à moyenne altitude (1300-1700 m), dans le Vallon du Laverq. On considérera comme « viables » à la date de récolte les galles renfermant une larve bien vivante de l'hôte légitime. Dans le cas contraire, la galle est soit occupée par une larve ou nymphe d'Hyménoptère parasitoïde, soit privée d'hôte. Aucune galle n'a encore libéré d'imago.

Les 52 galles de *Pontania hastatae* examinées révèlent un taux de « viabilité » de 81 % et un taux de parasitisme nul. A leur tour, les 53 galles examinées de *Pontania viminalis* et *Pontania pedunculi* montrent un taux de « viabilité » de 62 % et un taux de parasitisme de 32 %. Les écarts ainsi constatés sur les taux de viabilité et de parasitisme sont respectivement significatifs à mieux que 95 % et 99,9 % (test statistique du Chi-2).

De sorte que, même si les galles avortées sont un peu plus fréquentes chez *P. hastatae* (19 %), le taux de viabilité de l'espèce au 20 août, sur le site considéré, est significativement supérieur à celui des espèces communes du groupe *P. viminalis*, prises en comparaison, à la même date. Cette meilleure survie de *P. hastatae* résulte évidemment essentiellement de la remarquable absence de parasitisme. Cette circonstance est probablement plus caractéristique du site, et en particulier de son altitude, que propre à l'espèce *P. hastatae* elle-même. En tous cas, ceci augure favorablement du maintien de cette station française.

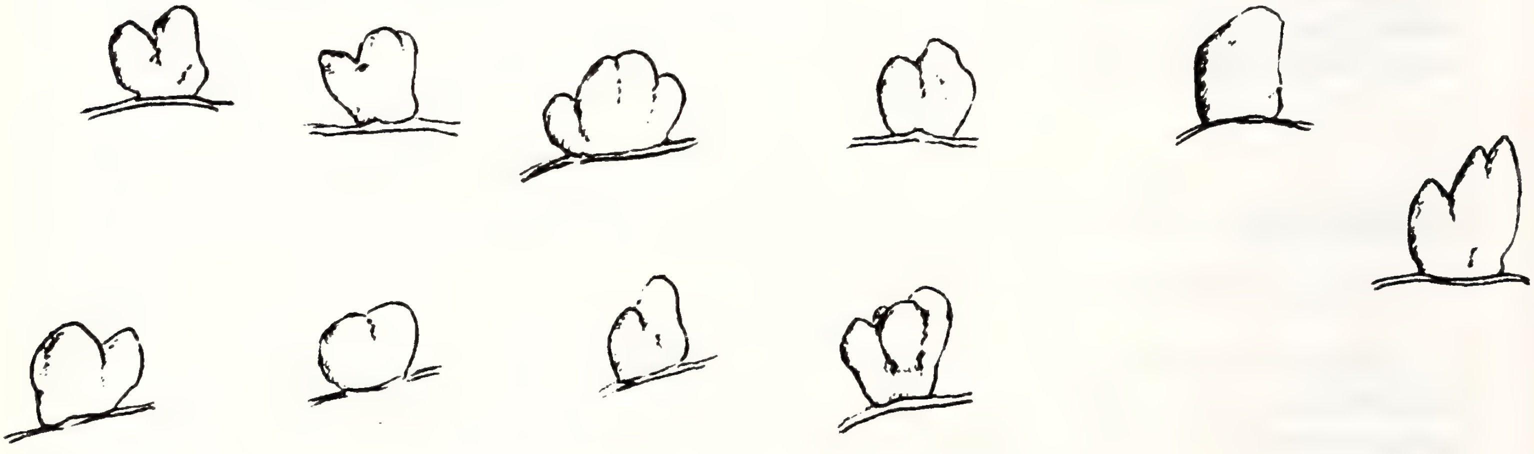


Figure 1 : Galles de *Pontania hastatae* Vikb. au revers des feuilles de *S. hastata*.

1.2 - *Eriophyes kiefferi* Nalepa (= *Aceria kiefferi* Nalepa)

Cet Acarien développe des galles caractéristiques dans les corymbes de l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*) : virescence des capitules, chacun d'eux transformé en une masse globuleuse à la base et conique vers le haut, de teinte blanchâtre nuancée de vert pâle et, parfois, de carmin. L'intérieur de cette galle présente la structure cérébelleuse (chagrinée-verruqueuse) fréquente chez nombre de galles d'Acariens et héberge des Eriophyides blanchâtres. En outre, au sein d'un même sous-corymbe, les capitules transformés ne sont plus que très brièvement pédicellés et, conséquemment, tendent à se rassembler en un groupe compact. La surface des galles n'est pas glabre mais présente une pilosité d'aspect comparable à celle des tiges, feuilles ou bractées capitulaires.

Cette espèce, connue d'Europe centrale et nordique (Dauphin & Aniotsbéhère, 1993), apparaît n'avoir été jusque là observée qu'une seule fois en France, en Lorraine, par le descripteur (P. Dauphin, comm. pers.).

Observée sur quelques touffes d'Achillée dans le mélezin, à environ 2100 m d'altitude, entre « Plan Bas » et « Les Cabanes de Séléta ».

2 - Vallon du Lauzanier (16 km à l'est de Barcelonnette), 22 août 1996.

Plus touristique encore que le Laverq, le Vallon du Lauzanier attire également de longue date les naturalistes (par exemple, site du congrès annuel de la Société Botanique de France il y a un siècle, en 1897).

2.1 - *Eriophyes* sp sur *Salix pentandra*

La partie un peu marécageuse du Vallon, vers 1950 m, héberge une belle station de l'aromatique Saule laurier (*Salix pentandra*), dont les limbes foliaires montrent parfois des cloques jaunes à rougeâtres en face supérieure et un érinéum chagriné-cérébelleux au revers. La concavité de cette coupole est ordinairement largement ouverte, parfois sub-refermée.

On peut penser que cette manifestation est attribuable à une forme particulière rattachable au groupe *Eriophyes tetanothrix s.l.* ; la morphologie des galles est cependant bien distincte de celles habituellement rencontrées sur diverses espèces de Saules, en relation avec *Aceria (Eriophyes) tetanothrix* NALEPA. Cette forme particulière n'est pas mentionnée en France (DAUPHIN & ANIOTSBÉHÈRE, 1993).

2.2 - *Eriophyes kiefferi* NALEPA

Malgré l'examen approfondi d'une multitude de pieds d'Achillée millefeuille, fréquente dans le vallon, aucune observation de la galle caractéristique et aisément reconnaissable de cette espèce, hormis une station très circonscrite (mais densément occupée) située environ 50 mètres au sud du pont à la côte 2204. Une dizaine de pieds sont colonisés, sur une aire de quelques dizaines de mètres carrés.

2.3 - *Eriophyes* sp. sur *Salix herbacea*

Détermine des enroulemnts serrés étroits, par le haut, à la marge des limbes des feuilles du Saule herbacé (*Salix herbacea*) et contenant des Eriophyides blanchâtres. La partie extérieure de l'enroulement (face inférieure du limbe donc) est plus ou moins verruqueuse. Galle probablement attribuable à une forme du groupe *tetanothrix*. Observée localement, au niveau des fissures humifères dans les rochers affleurant, juste au sud-ouest du lac de Lauzanier (alt. 2285 m).

Remerciements

A P. DAUPHIN pour les confirmations de déterminations et les précieux renseignements qu'il m'a transmis sur ces espèces.

Références

DAUPHIN (P.) & ANIOTSBÉHÈRE (J.C.), 1993. - Les galles de France. - *Mém. Soc. linn. Bordeaux*, tome 2 : 1-316.

KOPELKE (J.P.), 1991. - Die Arten der *viminalis* Gruppe, Gattung *Pontania*. - *Senckenbergiana Biol.*, 71 : 65-128.

REDFERN (M.) & ASKEW (R.R.), 1992. - Plant Galls. - Richmond Publ. Co., Slough : 1-100.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (3) 1997 : 121-123.

Mousses et lichens de Canéjan
(Compte-rendu de l'excursion du 19 janvier 1997)

Michèle DUPAIN
7 rue Loriot-Laval, 33600 Pessac
Alain ROYAUD
60 rue Général Chanzy, 33400 Talence

Cette excursion avait pour thème une initiation à l'étude des Lichens et des Bryophytes à partir de l'observation sur le terrain des espèces principalement corticoles et terricoles. Le parcours effectué, dans le bois situé au sud du château de Rouillac longe le ruisseau de l'Eau Bourde depuis la route (point 32m) jusqu'aux ruines prés de la station de pompage, puis oblique plein sud en direction de la ligne H.T.

Les Lichens

Différentes catégories morphologiques de Lichens ont été facilement repérées : lichens crustacés, squamuleux, foliacés et fruticuleux. Ce sont les troncs de chênes (*Q. robur* et *Q. pyrenaica*) qui se sont avérés les plus riches en espèces, notamment en thalles de Parmélies :

Chrysothrix chlorina
Normandina pulchella
Cladonia coniocraea
Parmelia borreri
Evernia prunastri
Parmelia caperata
Graphis scripta
Parmelia perlata
Hypogymnia physodes
Parmelia saxatilis
Hypogymnia tubulosa
Parmelia subaurifera
Lecanora chlarotera
Parmelia sulcata
Lecanora conizaeoides
Peltigera canina
Lecanora pallida
Pertusaria albescens
Lecidella elaeochroma
Pertusaria amara
Lepraria incana
Pertusaria pertusa
Lobaria pulmonaria
Physcia aipolia
Lobaria scrobiculata
Platismatia glauca

Sur des troncs très moussus, certains de ces Lichens étaient devenus muscicoles, comme *Leptogium lichenoides* et *Sticta sylvatica*.

De vieux troncs de Pins maritimes (*Pinus pinaster*) en position inclinée étaient largement couverts de lichens fruticuleux, ainsi :

Pseudevernia furfuracea
Usnea rubicunda
Usnea subfloridana

L'un de ces Pins abritait dans les cavités de son écorce un lichen à thalle blanchâtre et à apothécies pédicellées, *Chaenotheca ferruginosa*.

Quelques troncs de Robinier (*Robinia pseudacacia*) possédaient deux espèces incrustantes à apothécies en forme de lirelles, *Arthonia tumidula* et *Opegrapha atra*. De plus, ils présentaient en abondance un très petit lichen foliacé toujours stérile, *Normandina pulchella*, hépaticole sur des coussinets de *Frullania dilatata*.

Enfin, une autre Graphidacée, *Graphis scripta* var. *ilicis*, a été remarquée, bien logiquement sur un tronc de Houx (*Ilex aquifolium*)

Au-delà du bois de Pins, dans la lande tourbeuse à Molinie, quelques Cladonies terricoles sur un humus de type moor ont été trouvées :

Cladonia arbuscula
Cladonia fimbriata
Cladonia coccinea
Cladonia furcata
Cladonia deformis
Cladonia pyxidata

Les Bryophytes

L'humidité apportée par le ruisseau, stagnant dans le creux du vallon est favorable au développement d'un manchon bryophytique sur les troncs de chênes. Des mousses pleurocarpes à croissance rapide colonisent une bonne partie de leur support, tandis que les espèces acrocarpes s'implantent ponctuellement sur les surfaces restantes, généralement plus sèches :

Anomodon viticulosus
Isothecium myurum
Brachythecium velutinum
Neckera complanata
Dicranum scoparium
Orthotrichum affine
Eurhynchium praelongum
Orthotrichum lyellii
Homalia trichomanoides
Plagiomnium affine
Homalothecium sericeum
Ulota crispa
Hypnum cupressiforme
Zygodon viridissimus

Les Hépatiques à thalles ou à feuilles étaient plus rares. Il faut noter *Pellia epiphylla* sur le sol et *Porella platyphylla* sur un tronc. Mais les trois espèces corticoles classiques étaient présentes :

Frullania dilatata
Radula complanata
Metzgeria furcata

Le sol marécageux par endroit du sous-bois était garni de mousses très hygrophiles, comme :

Brachythecium rutabulum
Scleropodium purum
Fissidens taxifolius
Thuidium tamariscinum
Plagiomnium undulatum

Dans un fossé argileux, de grands thalles de *Conocephalum conicum* voisinaient avec des touffes de *Fissidens rivularis*. Sur le sol sableux mieux drainé du sous-bois, quelques placettes de mousses acrocarpes plus courantes : *Atrichum undulatum* et *Polytrichum formosum*.

Sur un vieux mur crépi de ciment, près de la station de pompage, les Bryophytes formaient un revêtement presque continu :

Anomodon attenuatus
Encalypta vulgaris
Anomodon viticulosus
Porella platyphylla
Bryum capillare
Tortula muralis

Au bord du ruisseau, au niveau du pont, les gabions étaient largement recouverts de thalles de *Lunularia cruciata*, richement garnis de ses corbeilles à propagules si caractéristiques.

Quelques souches et troncs pourris ont livré une petite hépatique à feuilles, *Lophocolea heterophylla*, tandis que la lande tourbeuse possédait *Dicranella heteromalla*, *Campylopus fragilis* et *Hypnum jutlandicum*.

Une légère dépression de la lande donnant naissance à une mare qui s'épanchait à travers une cladiaie, puis une phragmitaie et une bétulaie, le troisième groupe taxonomique appartenant aux Bryophytes, les Sphaignes, fut recherché avec succés et abord, par sections subgénériques :

sect. palustria
sect. subsecunda

Sphagnum papillosum
Sphagnum denticulatum
Sphagnum subnitens

sect. acutifolia

Sphagnum palustre
Sphagnum subsecundum
Sphagnum nemoreum

Mais la cladiaie n'étant pas assez acide, la répartition de ces Sphaignes est limitée à sa bordure d'Ericacées, essentiellement à travers les touffes d'*Erica tetralix*. Quelques hépatiques à feuilles colonisent les vieilles souches d'Osmonde, comme *Lophocolea bidentata*, *Calypogeia fissa* et *Cephaloziella connivens*.

Cette première observation est déjà satisfaisante, mais ce site assez intéressant mériterait bien une exploration plus approfondie.

NOTE DE CHASSE

Crambus hamellus THUNBERG redécouvert en Gironde après 108 ans. (Lepidoptera, Crambidae).

Michel LAGUERRE
62 rue Bonnaous, 33110 Le Bouscat

Lors d'une précédente note concernant les Crambinae de Gironde (LAGUERRE, 1993) j'avais émis (à torts !) quelques doutes sur la présence éventuelle en Gironde de *Crambus hamellus* THUNBERG. En effet cette pyrale ne devait sa place dans la faune girondine qu'à l'unique citation faite par GOUIN d'une capture par BROWN d'un seul exemplaire pris le 5 septembre 1889 "au vol, au crépuscule, à Gazinet dans un petit marécage, situé à proximité de la gare" (GOUIN, 1916 p.70). Or, le 6 septembre 1997, avec mon collègue Eric Plas, lors d'une chasse de nuit effectuée dans le cadre de l'inventaire faunistique de la Réserve du Gât Mort, commune de Louchats, j'eus la bonne fortune de capturer un exemplaire parfait de ce Crambidae. Il est assez étonnant de constater que cette seconde capture s'est effectuée presque 108 ans jour pour jour après la première et à moins de 25 Km à vol d'oiseau ! L'espèce semble toujours très rare et le catalogue LHOMME ne donne que 4 localités très éparses : Gironde, Landes, Moselle et Alpes-Maritimes. Selon GOATER et PALM, l'espèce semble apprécier les localités sableuses et sèches et est localisée dans le sud de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Irlande et dans le Jutland où elle semble répandue.

Ce même jour, malgré une chasse générale très médiocre, j'eus la chance de capturer un exemplaire de *Agriphila latistria* HAWORTH, espèce actuellement bien peu commune (2 exemplaires de Gradignan et du Courant du Huchet dans ma collection, tous en septembre) ainsi que mon premier exemplaire de *Diasemopsis ramburialis* DUPONCHEL. Contrairement au très proche et banal *Diasemia reticularis* LINNÉ, *D. ramburialis* est une espèce tropicale qui semble bien peu répandue dans notre département à l'heure actuelle alors qu'elle était signalée par de nombreux exemplaires dans le catalogue GOUIN : Caudéran, Lamothe, Gazinet (encore en 1889 !) et Soulac.

Références

GOATER (B.), 1986. - British Pyralid Moths - A Guide to their Identification - Harley Books Editeur, Colchester, Essex, Angleterre - 176 p et 8 pl.

GOUIN (H.), 1916. - Catalogue raisonné des Microlépidoptères observés en Gironde jusqu'en 1915 par François-Robert-Fenwick BROWN. - *Act. Soc. linn. Bordeaux*, 69 (2) : 65-152.

LAGUERRE (M.), 1993. - Contribution à la connaissance des Pyrales de la Gironde. I - Liste provisoire des Crambinae. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 21 (4) : 147-152.

LHOMME (L.), 1935. - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Volume II, 1ère partie. - Léon Lhomme, Le Carriol, par Douelle (Lot), 488 p.

PALM (E.), 1986. - Nordeuropas Pyralider - Danmarks Dyreliv Bind 3 - Fauna Bøger Editeur, Copenhague. 288 p et 8 pl.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (3) 1997 :124 .

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (3) 1997 : 125-131.

Note de macropaléontologie sur le genre *Trichiurides.*

Guy VARONE
La Route du Médoc, 33650 Saucats

J'ai trouvé très peu de littérature régionale sur les dents de *Trichiurides* et notamment sur les différentes espèces.

Monsieur DELFORTRIE signale leur présence dans le Miocène d'Aquitaine dans une note parue en 1876, dans les Actes de la Société linnéenne de Bordeaux ; note de référence qui a été reprise en 1954 par Mme Vallet lors de la présentation de son mémoire. Il semblerait que depuis plus de 40 ans, aucun autre auteur n'ait eu l'occasion de s'exprimer sur ce sujet. Il est vrai que les rares récoltes de ces dents ne doivent pas être étrangères à cet état de fait.

Le peu de matériel récolté dans notre région est dû, je pense, essentiellement au mode de vie de ces espèces de poissons, prédateurs de haute mer qui évoluent habituellement par 200 à 300 mètres de fond, ce qui ne correspond pas aux différents gisements girondins qui ne contiennent qu'une faune typiquement littorale.

La dentition de ce poisson carnassier, décrite par WINKLER en 1874, se présente sous la forme de dents coniques creuses, de 5 à 10 mm de hauteur, ayant la pointe recourbée et terminée le plus souvent par une couronne en fer de flèche.

Cinq formes de couronnes ont été dénombrées par DELFORTRIE :

1 - couronne en fer de flèche à ailerons inégaux, le plus grand se trouvant du côté interne de la coubure de la dent

2 - couronne en fer de flèche à ailerons égaux et perpendiculaires à la courbure de la dent

3 - couronne en fer de flèche à ailerons égaux et parallèles à la courbure de la dent

4 - couronne en fer de flèche à un seul aileron, en forme d'hameçon, le crochet toujours placé du côté interne de la courbure

5 – dent non sagittée présentant une couronne lisse aigüe avec une pointe acérée.

PHOTO A

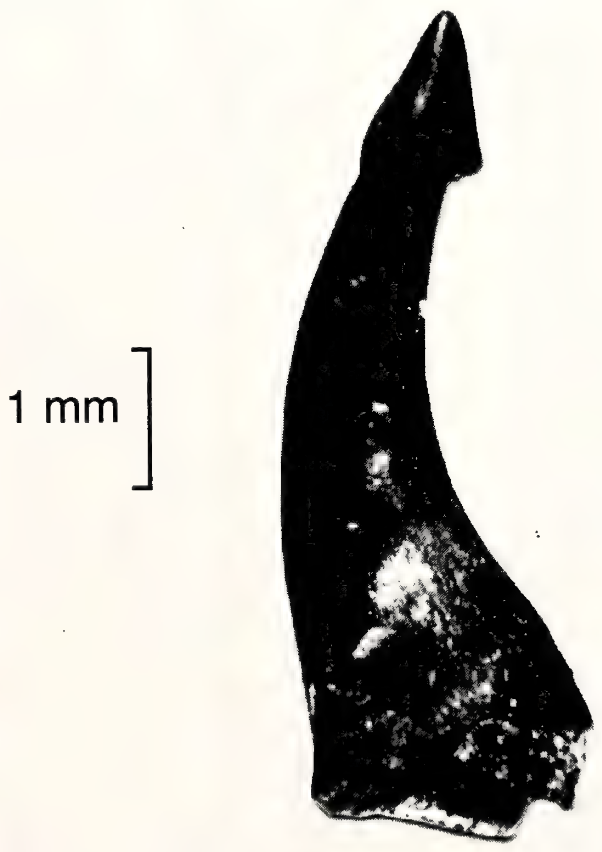
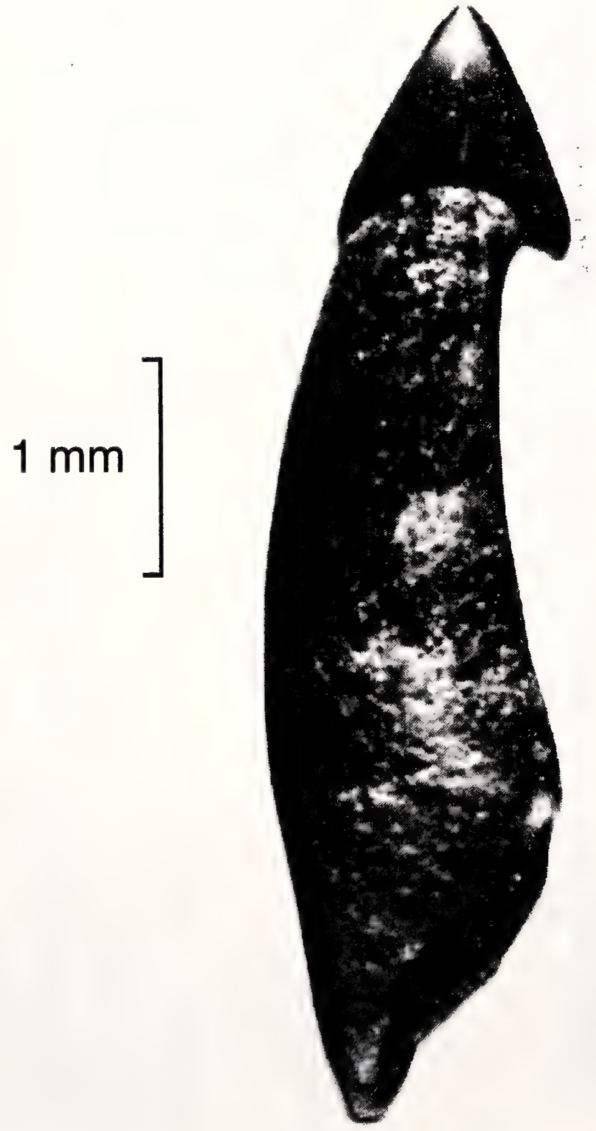
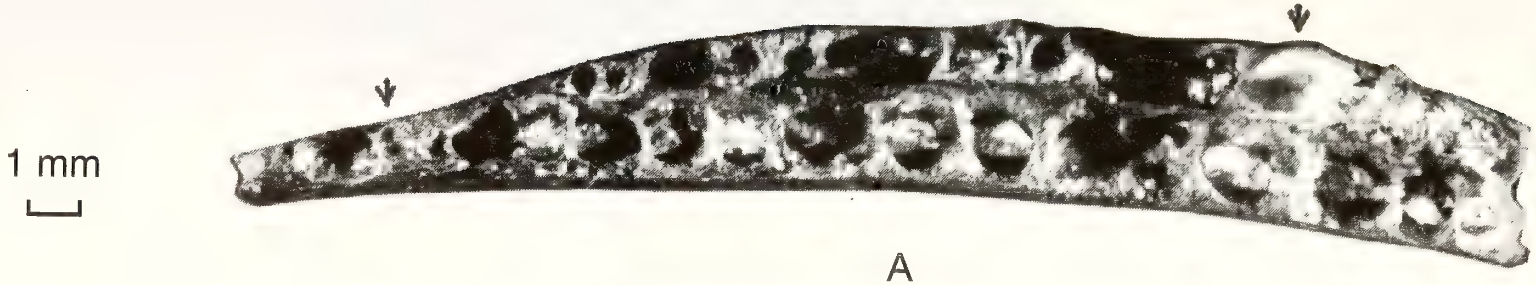


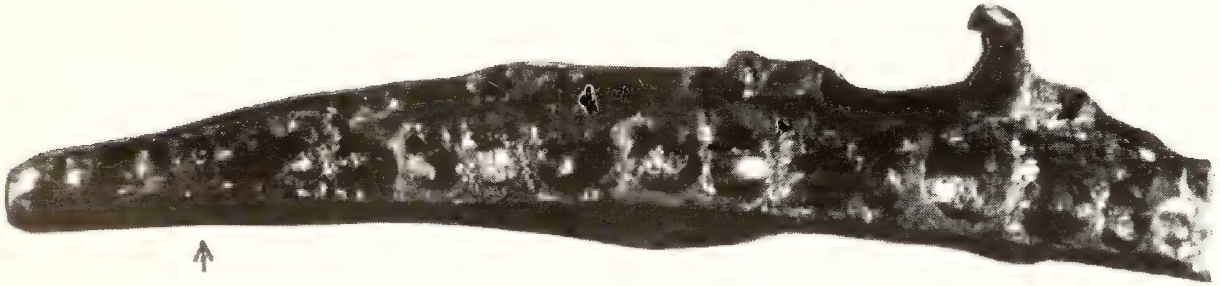
PHOTO C



Clichés Guy Varone



A

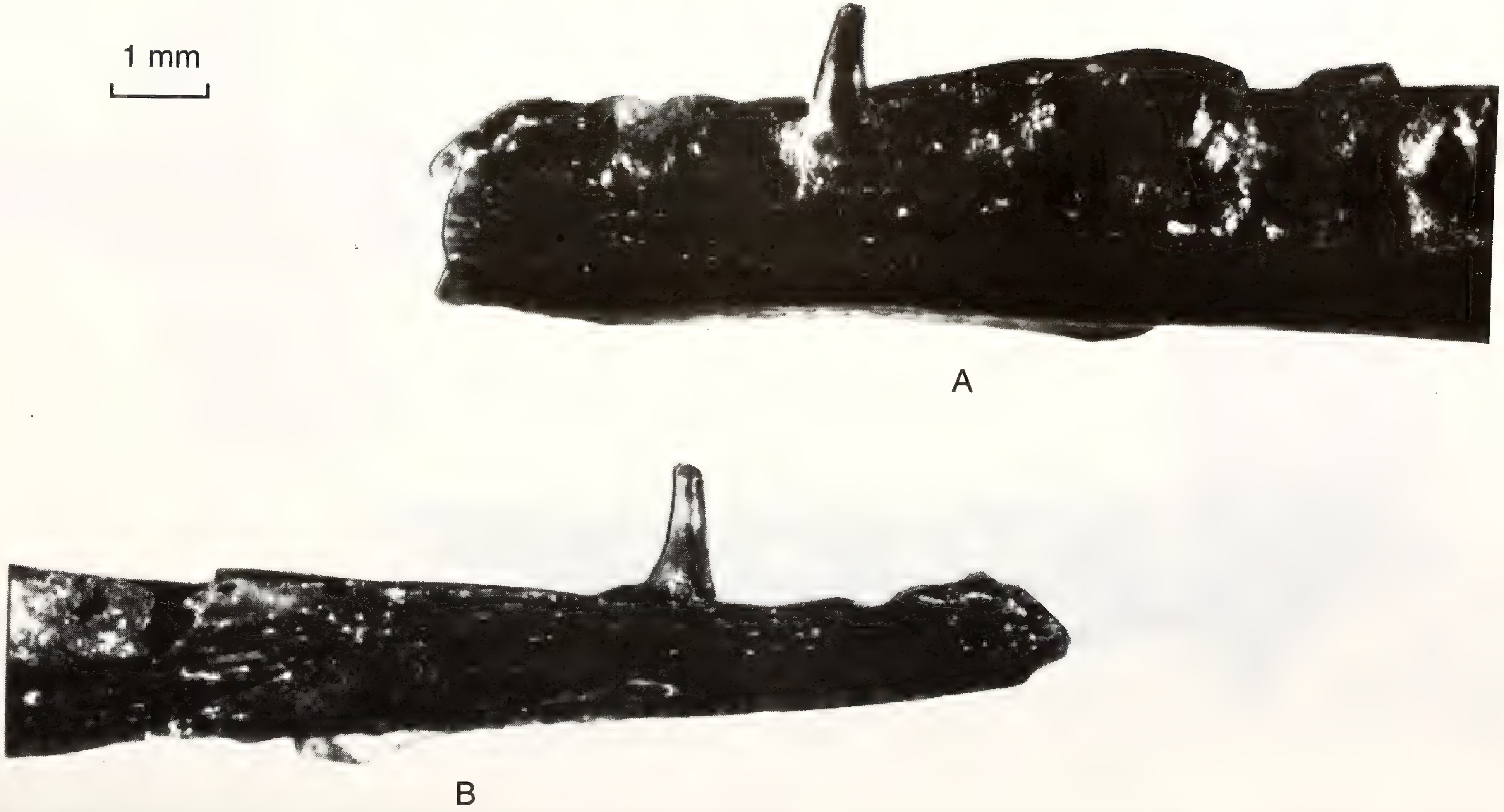


B

C

Clichés Guy Varone

PHOTO B2



Clichés Guy Varone

Si certaines associations de ces dents sont possibles, comme on peut le voir sur les photos B, j'émettrai quelques réserves quant à l'affirmation de DELFORTRIE concernant l'appartenance à une seule et même mâchoire des dents des cinq formes de couronne énumérées ci-dessus. La dentition d'un *Merluccius* actuel qui, pourvu de dents ayant un corps très semblable, présente des couronnes toutes identiques (photos D). L'hypothèse d'être en présence d'espèces différentes de *Trichiurides* en fonction de la forme de la couronne des dents ne doit pas être écartée.

Les dents faisant l'objet de la publication précitée provenant exclusivement de gisements Burdigaliens, il me paraît utile de signaler ici la présence du genre *Trichiurides* dans 3 étages du Miocène aquitain (Aquitanien, Burdigalien et Serravalien) :

Photo A - Aquitanien - Mérignac (Gironde) *Trichiurides sagittidens* (?)

Photo C - Serravalien - Salles (Gironde) *Trichiurides sagittidens* WINKLER

Photo B - Burdigalien - Saucats (Gironde) *Trichiurides miocoenus* DELFORTRIE

B1 – A. Mâchoire vue de dessus – position des dents en place ↓
    B. Mâchoire vue de dessus côté interne
    C. Mâchoire vue de dessus côté externe

B2 – Grossissement de l'extrémité de la mâchoire
    A. dent non sagittée vue face interne
    B. dent non sagittée vue face externe

B2 – Grossissement de l'autre extrémité de la mâchoire
    A. dent sagittée vue face externe
    B. dent sagittée vue face interne

Photo D – *Merluccius* actuel

D1 – dent isolée vue face interne

D2 – Mâchoire supérieure

Références

CASIER (E.), 1944. – Contributions à l'étude des poissons fossiles de la Belgique. Tome XX n°11.

DELFORTRIE (E.), 1876. – *Actes de la Soc. linn. de Bordeaux*, XXXI (4ème Série), tome I.

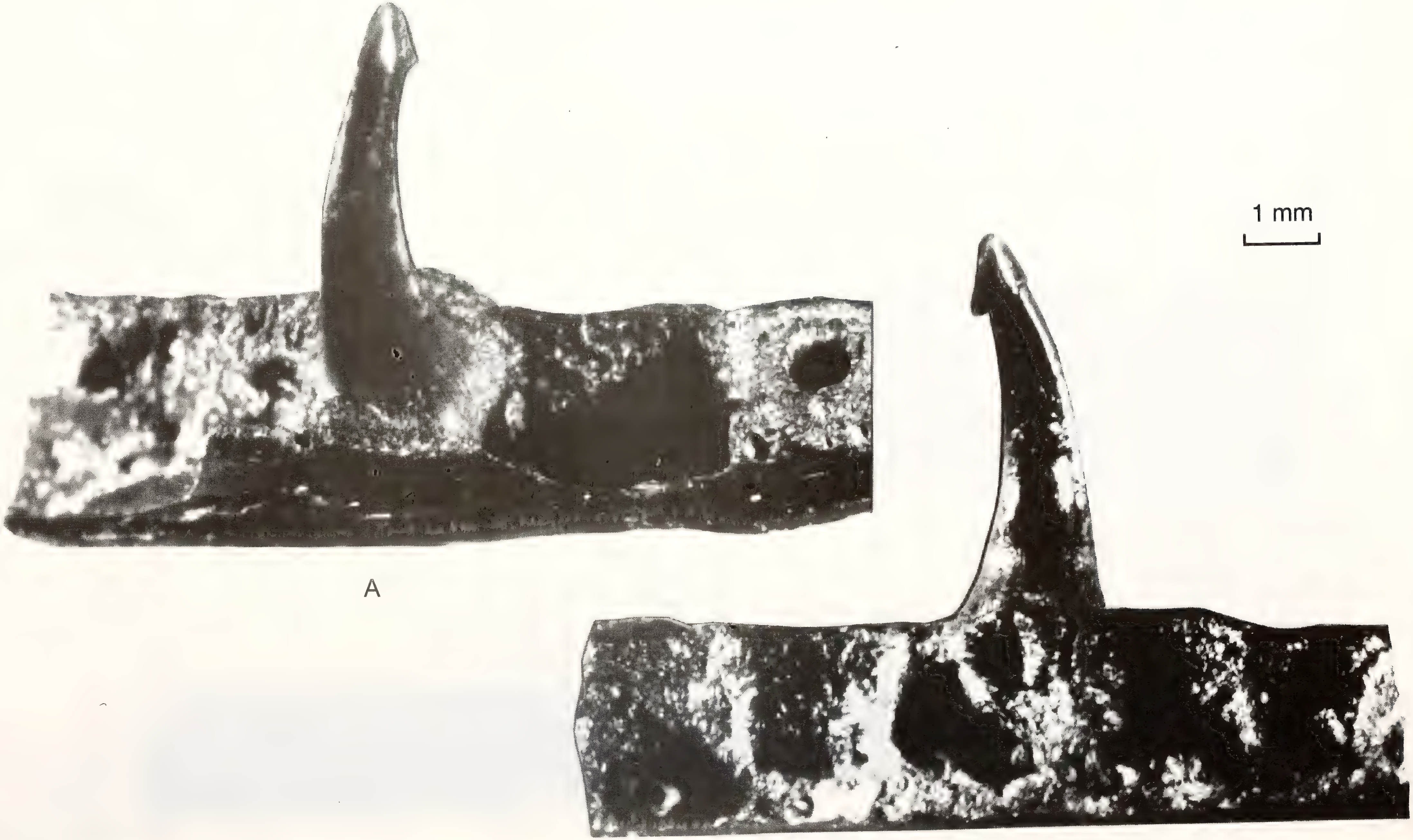
MAÑÉ (R.), MAGRANS (J.) & FERRER (E.), 1995. – Ictiologia Fössil del Pliocè del Baix Llobragat -I- *Téléostis*.

MORNAND (J.), 1978. – Les restes des poissons des Faluns d'Anjou Touraine.

VALLET (?), 1954. – Les poissons fossiles du tertiaire supérieur du Bassin d'Aquitaine - Mémoire.

WINKLER (T.C.), 1874. – Deuxième mémoire sur les dents de poissons fossiles du terrain Bruxellien.

PHOTO B3

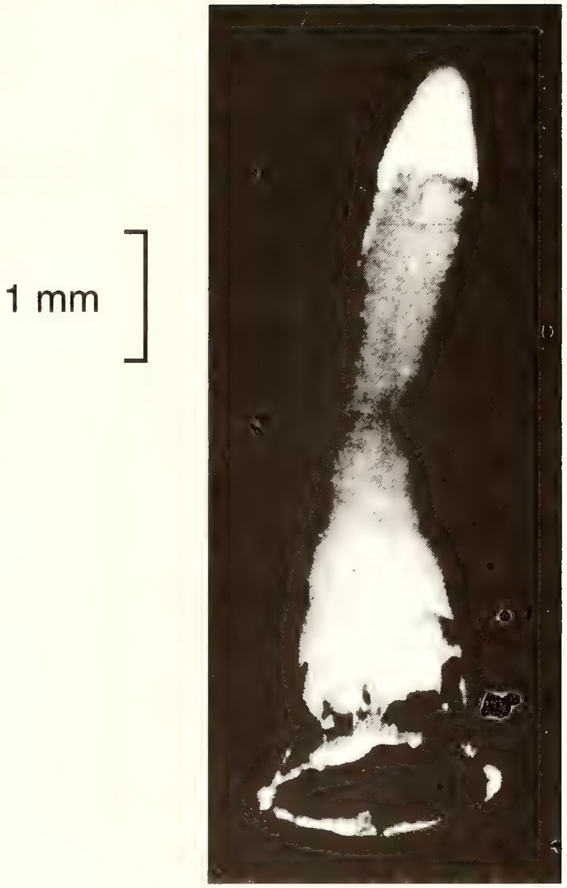


A

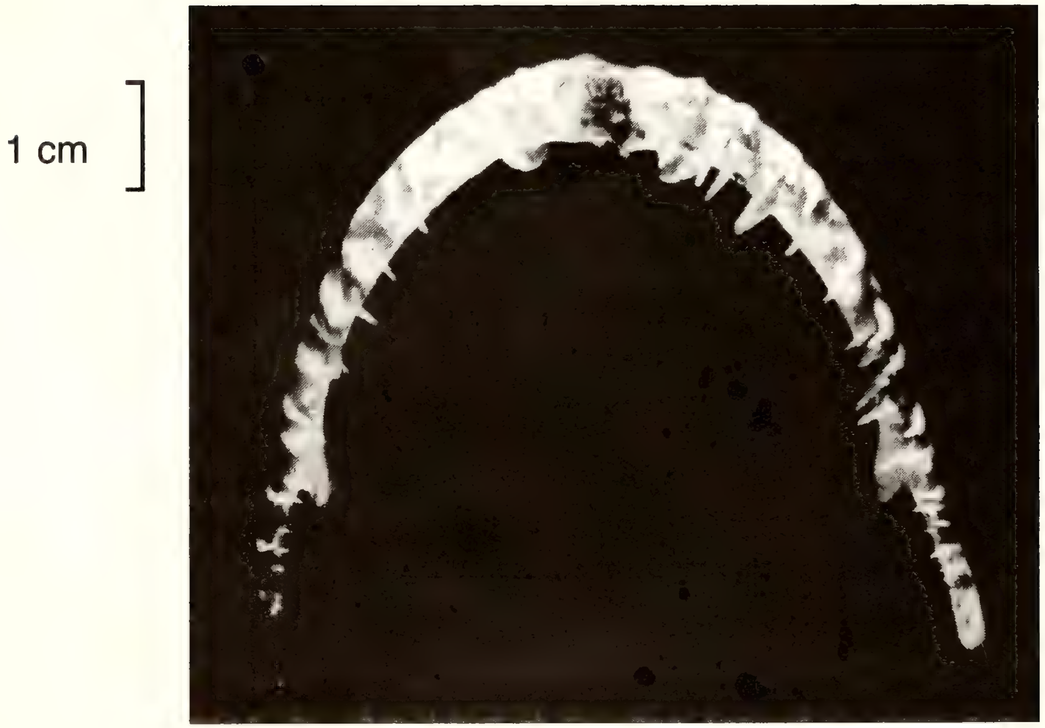
B

Clichés Guy Varone

PHOTO D



D1



D2

Clichés Guy Varone

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

Imprimé le : 15 octobre 1997
Le directeur de la publication : M. LAGUERRE
Imprimé par : Imprimerie S^t Genès,
78 Cours Gambetta, 33400 TALENCE

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX

1, place Bardineau - 33000 BORDEAUX

C.C.P. : 117 47 M Bordeaux

TARIF des PUBLICATIONS*

☐ Catalogue des Plantes vasculaires de la Gironde, 1961, 332 p	100,00 F
☐ Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique, 1986, 200 p	100,00 F
☐ Approche du genre *Amanita*, 1964, 138 p	épuisé
☐ Les Silex du Mésosoïque nord-Aquitain, 1987, 132 p	170,00 F
☐ Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde, 1989, 85 p	70,00 F.
☐ Catalogue des Coléoptères *Coccinellidae*, 1990, 28 p	50,00 F.
☐ Le Cadre de la préhistoire, 1992, 160 p	100,00 F
☐ Les Galles de France, 1993, 316 p + 112 pl. n. & b.	300,00 F
☐ Addenda aux Galles de France, 1994, 16 p + 7 pl. n. & b.	25,00 F
☐ Aide-Mémoire de Botanique Girondine, 1995, 144 p	80,00 F
☐ Faune et Flore de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, 1996, 296 p	150,00 F
Frais de port	25,00 F

**Une réduction de 10% est consentie aux membres de la Société.*

COTISATION 1997 :

☐ Titulaire	200,00 F	(cot. 50 F + abonn. 150 F)
☐ Titulaire (hors C.E.E.)	250,00 F	(cot. 50 F + abonn. 200 F)
☐ Cotisation de soutien	300,00 F	(et au-delà)
☐ Sociétés et personnes morales	600,00 F	(cot. 300 F + 2 abonn. 300 F)

Un reçu pour l'administration fiscale sera adressé sur demande ; prière de joindre une enveloppe affranchie pour la réponse.

Dessin de couverture : Dessin au trait d'une feuille de Ampelopsis orientalis par Nicolas VIVAS. L'auteur présentera au cours de l'année 1997 une étude synthétique sur les Vitacées du monde. Ce travail sera découpé en 6 articles dont trois ont déjà paru et la quatrième paraît dans le présent fascicule.

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

DAUPHIN (P.) & TAMISIER (J.-P.), Quelques données entomologiques sur les dunes du Cap-Ferret (Gironde). 89

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae) III- Evolution des *Vitis*. 109

ROGÉ (J.) & DAUPHIN (P.), Sur la présence en France de *Paraphloeostiba gayndahensis* (MACLEAY) (Coleoptera Staphylinidae). 115

BÉGUINOT (J.), Quelques intéressantes cécidies d'altitude observées en Ubaye. 117

DUPAIN (M.) & ROYAUD (A.), Mousses et lichens de Canéjan (Compte-rendu de l'excursion du 19 janvier 1997). 121

VARONE (G.), Note de macropaléontologie sur le genre *Trichiurides*. 125

NOTES

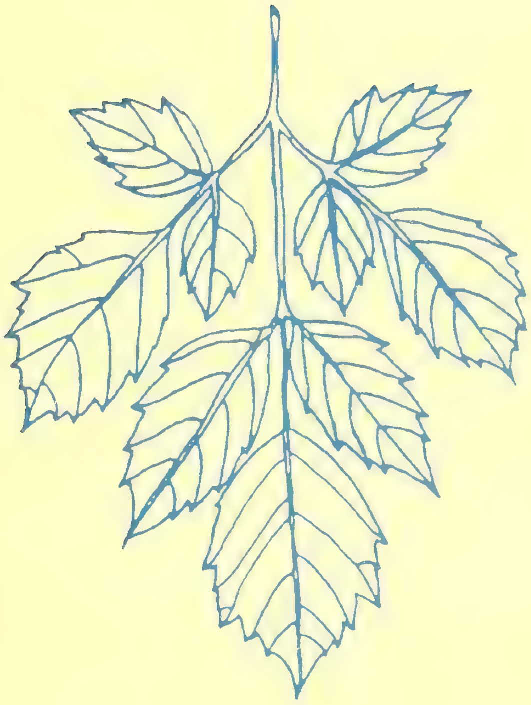
BAMEUL (F.), Nouvelle capture en Gironde de *Macronychus quadrituberculatus* MÜLLER (Coleoptera, Elmidae). 108

LAGUERRE (M.), *Crambus hamellus* THUNBERG redécouvert en Gironde après 108 ans. (Lepidoptera, Crambidae). 124

Q
46
S6775
NH

ISSN 0750-6848

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux



1997

Tome 25 fascicule 4

FONDEE EN 1818

S.L.B.

Société linnéenne de Bordeaux
1, place Bardineau - 33000 BORDEAUX

C.C.P. : 117 47 M Bordeaux

TARIF des PUBLICATIONS*

☐ Catalogue des Plantes vasculaires de la Gironde, 1961, 332 p	100,00 F
☐ Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique, 1986, 200 p	100,00 F
☐ Approche du genre *Amanita*, 1964, 138 p	épuisé
☐ Les Silex du Mésosoïque nord-Aquitain, 1987, 132 p	170,00 F
☐ Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde,1989, 85 p	70,00 F.
☐ Catalogue des Coléoptères *Coccinellidae*, 1990, 28 p	50,00 F.
☐ Le Cadre de la préhistoire, 1992, 160 p	100,00 F
☐ Les Galles de France, 1993, 316 p + 112 pl. n. & b.	300,00 F
☐ Addenda aux Galles de France, 1994, 16 p + 7 pl. n. & b.	25,00 F
☐ Aide-Mémoire de Botanique Girondine, 1995, 144 p	80,00 F
☐ Faune et Flore de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, 1996, 296 p	150,00 F
Frais de port	25,00 F

**Une réduction de 10% est consentie aux membres de la Société.*

COTISATION 1997 :

☐ Titulaire	200,00 F (cot. 50 F + abonn. 150 F)
☐ Titulaire (hors C.E.E.)	250,00 F (cot. 50 F + abonn. 200 F)
☐ Cotisation de soutien	300,00 F (et au-delà)
☐ Sociétés et personnes morales	600,00 F (cot. 300 F + 2 abonn. 300 F)

Un reçu pour l'administration fiscale sera adressé sur demande ; prière de joindre une enveloppe affranchie pour la réponse.

Dessin de couverture : Dessin au trait d'une feuille de Ampelopsis orientalis par Nicolas Vivas. L'auteur présentera au cours de l'année 1997 une étude synthétique sur les Vitacées du monde. Ce travail sera découpé en 6 articles dont quatre ont déjà paru et les deux derniers paraissent dans le présent fascicule.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (4) 1997 : 133-136.

Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae)

IV- De *Vitis vinifera silvestris* à *Vitis vinifera sativa*

Nicolas VIVAS
Tonnellerie Demptos, Détaché à la Faculté d'Œnologie,
Université Victor Segalen Bordeaux II, 351 cours de la Libération, 33405 Talence (France)
Monique AUGUSTIN
Faculté d'Œnologie, Université Victor Segalen Bordeaux II

Résumé : L'étude des auteurs porte sur *Vitis vinifera silvestris* et *Vitis vinifera sativa*. On y apprend que ce dernier type est plus récent que *silvestris*. Au cours de l'évolution naturelle, puis par l'action de l'homme ces deux sous-espèces ont donné naissance aux cépages actuels.

Abstract : In this fourth part of the *Vitis* history, the authors studied *Vitis vinifera silvestris* and *Vitis vinifera sativa*, the former being older than the latter. During first natural evolution and then the subsequent human action the whole varieties of the actual grapes proceed from these two original types.

Introduction

Dans les précédentes parties de cette étude nous avons abordé des problèmes systématiques, paléoampélographiques et phylogéniques (VIVAS, 1997 ; VIVAS et AUGUSTIN, 1997a, b & c). Dans ce quatrième volet, nous abordons un problème controversé en relation avec l'espèce *Vitis vinifera* et ses deux sous-espèces *V. vinifera sativa* et *V. vinifera silvestris*.

Le problème à résoudre est de savoir laquelle de ces deux sous-espèces est l'archétype de l'autre ; enfin, quelle a été la part de l'homme dans l'évolution des anciennes espèces pour en faire des sujets cultivés, multipliés et productifs.

Caractères botaniques et origine de *V. vinifera silvestris* et *V. vinifera sativa*

LEVADOUX (1956) a fait le point sur cette question. On se souvient que l'étude des *Vitis* fossiles est marquée par la découverte du *V. sezannensis*, dont d'ailleurs l'attribution à ce genre est discutable, essentiellement par manque de vestiges végétaux parfaitement discriminants. Concernant les deux sous-espèces qui nous intéressent, LEVADOUX précise "Après le retrait des glaces, la vigne regagne rapidement les régions tempérées de l'Europe et dépasse même au cours de la période chaude du néolithique la limite septentrionale qu'elle atteint aujourd'hui.

" En 1937, FLORIN signalait la découverte d'un pépin de vigne à la station néolithique de Vrâ (Suède du Sud), découverte confirmée par l'analyse pollinique des tourbières de la Suède méridionale. En 1914 et 1949 TROELS-SMITH et MIKKELSEN mettaient également en évidence l'existence de grains de pollen de vigne dans les tourbières danoises, et en 1953, SHIEMAN identifiait comme appartenant au type *silvestris* des empreintes de pépins dans des tessons de poteries néolithiques provenant de stations situées dans la marche de Brandebourg à une latitude nord qui pouvait atteindre dans certains cas 52° 20'.

" Depuis longtemps d'ailleurs des restes de sarments avaient été retrouvés dans les palafittes néolithiques de Beveren situées en Belgique dans la basse vallée de l'Escaut.

" De très nombreux restes néolithiques ont également été retrouvés plus au sud, en Allemagne, dans les falaises de Kechelfluch près d'Istein (sud du pays de Bade), dans la vallée du Neckar près de Stuttgart, en Suisse dans les palafittes de Saint-Blaise, lac de Neufchâtel, en France dans les palafittes du lac du Bourget, en Italie dans les palafittes de Casale, province de Mantoue, de Polada et de Puegnano, province de Brescia et de Cazzogo, province de Varese. Les pépins ont pu être facilement identifiés comme appartenant au type *silvestris*.

" Le type se maintient aux époques plus récentes en Méditerranée orientale à Hissarlik-Troie II (2500-200 avant J.C.) et à Tirynthe au début du second millénaire.

" En Italie, les palafittes et les terramares de l'âge de bronze du lac de Fimon, de Peschiera, de Bor près de Pacengo, du lac de Varese, de Castione, de Parme, de S. Ambrogio et de Cogozzo ne renferment également que des restes de *silvestris*. Il en est de même à Ripac près de Bihac sur la Slave.

" Mais avant la fin de l'âge de bronze, apparaissent à Orchomène en Béotie les plus anciens pépins connus de *sativa*. Ils remontent au Mycénien ancien et peuvent être datés de 1700-1500 avant J.C. A l'âge de fer, *sativa* apparaît à son tour en Italie (terramare de Fontanellaton près de Parme), alors que les restes *silvestris* sont encore exclusifs à Donja dolina (époque de Hallstatt) et dans les stations celtiques du bassin du Neckar.

“ [...] Si les résultats exposés peuvent, à la suite d’autres découvertes, être modifiés dans leur détail, le tableau d’ensemble subsiste. Il atteste l’ancienneté et l’antériorité de *silvestris* en Europe.“

Le plan d’expansion de ces deux types ou sous-espèces peut être chronologiquement résumé ainsi :

1. - En période post-glaciaire *silvestris* a colonisé toute l’Europe depuis les zones refuges du bassin méditérranéen (Vivas, 1997). On retrouve sa limite sud, en Afrique du nord, Crète, Turquie, région de la Mer Noire, et sa limite nord dans le nord est de la France, le centre de l’Allemagne, le sud de la Pologne et de l’Ukraine.

2. - Dans le second millénaire, *sativa* est formellement identifié en Grèce. Mais il faut attendre l’âge du fer pour observer les premiers signes de son extension d’abord dans le Nord de la péninsule italienne, puis plus tardivement en Europe occidentale.

Les distinctions entre *sativa* et *silvestris* sont basées sur les travaux de Stummer (1911) qui établit des variations du rapport largeur/longueur des pépins des deux types. En moyenne on estime que *sativa* a un rapport supérieur à *silvestris*. Nous rapportons ici des résultats moyens tirés de différents échantillons :

	largeur/longueur
16 échantillons de *sativa* présumé :	
+ 2	0,47
+ 11	0,49-0,51
+ 3	0,62
22 échantillons de *silvestris* présumé :	
+ 3	0,52
+ 15	0,62-0,65
+ 1	0,70
+ 3	0,75
D’après résultats moyens de Stummer (1911):	
+ *sativa*	0,54
+ *silvestris*	0,64

Origine de nos cépages cultivés

C’est au cours du temps que ces deux types ont continué leur évolution. Des pollinisations croisées sur des sujets implantés dans des zones communes ont conduit probablement aux mélanges des deux types et à la diversification des cultivars de l’espèce *Vitis vinifera*. D’autre part des sujets purs des deux types ont continué leur évolution. Tout cela a conduit à l'existence de vignes dioïques probablement descendantes directes des types *silvestris* et *sativa* et à des vignes hermaphrodites ; auxquelles il faut ajouter les cultivars issus de la pression de sélection exercée par l'homme durant plusieurs siècles.

On observe que la plupart des vignes sauvages d'Europe occidentale sont dioïques alors que l'on retrouve dans le Caucase, le Tian-Chan, le Darvaz et le Tadjikistan des sujets autochtones hermaphrodites.

L'homme a constitué l'élément moteur de l'évolution des *vinifera*. La culture de la vigne lui à posé des problèmes agronomiques en relation avec la multiplication des vignes et la sélection des plants intéressants. Il s'agissait alors de retenir des sujets productifs et réguliers dans leur production, susceptibles de donner des raisins sucrés et doux pour être consommés frais, séchés ou après fermentation. Au commencement, la viticulture a pris des plants dans la nature, mais ensuite l'évolution des cultivars s'est faite sous contrôle exclusif de l'homme en relation avec l'environnement cultural et climatique ; ce que l'on appelle le terroir : notion composite fort complexe, intégrant le sol, le climat, la plante et l'homme. C'est dans ce contexte que les *Vitis vinifera* utilisés par l'homme pour leurs aptitudes uvifères ont échappé à leur lente évolution naturelle.

Références

LEVADOUX (L.), 1956. - Les populations sauvages et cultivées de *Vitis vinifera* L. - *Ann. Ecole Nat. Agron. Montpellier*, 59-117.

STUMMER (A.), 1911. - Zur urgeschichte der rebe und des weinbaues. - *Mitt. der. Anthropol. Ges. Wien.*, XLI : 283-296.

VIVAS (N.), 1997. - Un aperçu général sur la famille des *Vitacées* (Rhamnales), leur répartition dans le monde et leur phylogénèse. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 25 (1) : 1-13.

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), 1997a. - Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae). I - Etude de *Vitis* fossiles. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 25 (1) : 35-44.

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), 1997b. - Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae). II- Des espèces fossiles actuelles. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 25 (2) : 79-80.

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), 1997c. - Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae). III - Evolution des *Vitis*. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 25 (3): 109-114.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (4) 1997 : 137-146.

Trois espèces remarquables pour la flore du Sud-Ouest

Jean LAPORTE-CRU
36 Av. Baron Haussman, 33610 Cestas
Hervé THOMAS
48 rue du Bocage, 33200 Bordeaux
J.L. HENTZ
Cours du Maréchal Foch, 33000 Bordeaux
G. DUQUESNE
7 rue Garat, 3000 Bordeaux

Hippuris vulgaris L. (Hippuridacées) Pesse d'eau :

La Pesse d'eau (photo 1) est une plante aquatique vivace dont la souche enracinée au fond de l'eau est constituée par un rhizome horizontal (c'est donc une hydrogéophyte).

Elle porte des tiges dressées, creuses, partiellement ou totalement immergées selon les conditions climatiques et saisonnières du moment. Les feuilles, linéaires et courtes, sont disposées par 8 à 12 en verticilles au niveau des noeuds de la tige.

Les fleurs, très discrètes, de couleur verdâtre, sans corolle, sont groupées également au niveau des noeuds, à la base des feuilles. Elles sont réduites au calice soudé en tube à l'ovaire infère et à une seule étamine fixée au sommet de ce calice.

C'est une plante des eaux calmes : mares, étangs de faible profondeur, canaux et rivières à faible courant. La floraison a lieu au mois de mai.

Son aire de distribution est vaste : Europe, Asie occidentale et boréale, Afrique septentrionale. En France, elle est répandue un peu partout, mais de manière sporadique et son abondance est très inégale selon les régions. Elle est assez rare dans le Midi et dans le Centre. Dans le Sud-Ouest, un certain nombre de stations ont été signalées en Gironde dans le catalogue de JEANJEAN, notamment dans les communes de Bruges, Blanquefort, Bègles, S^{t} Médard d'Eyrans et dans le Blayais (sans indications plus précises), mais elle est cependant considérée comme « assez rare » pour ce département.

Actuellement, une station où elle est bien représentée est le marais entre S^t Sulpice-de-Cameyrac et Izon, situé dans la vaste région de « l'Entre-deux-mers », non loin de la rive gauche de la Dordogne.

Le marais de S^t Sulpice-Izon :

L'ensemble de la zone marécageuse comprend :

- des prairies mésohygrophiles bordées de profonds fossés avec notamment les espèces caractéristiques suivantes :

- *Mentha aquatica* L. (Labiées), Menthe aquatique
- *Lycopus europaeus* L. (Labiées), Chanvre d'eau
- *Symphytum officinale* L. (Boraginacées), Consoude officinale (photo 3)
- *Lotus uliginosus* SCHKUHR (Légumineuses), Lotier
- *Lythrum salicaria* L. (Lythracées), Salicaire
- *Juncus effusus* L.et *J. glaucus* EHRH. (Joncacées)
- *Alopecurus pratensis* L. (Graminées), Vulpin des prés
- *Hordeum secalinum* SCHREBER (Graminées), Orge

- une vaste zone marécageuse peuplée d'hélophytes dans laquelle on peut distinguer :

★ de grandes hélophytes développées sur alluvions minérales (alliance du *Phragmition*) comprenant des espèces vivaces à rhizomes comme *Phragmites australis* TRINC (Graminées), le Roseau, et *Typha latifolia* L. (Typhacées), la Massette.

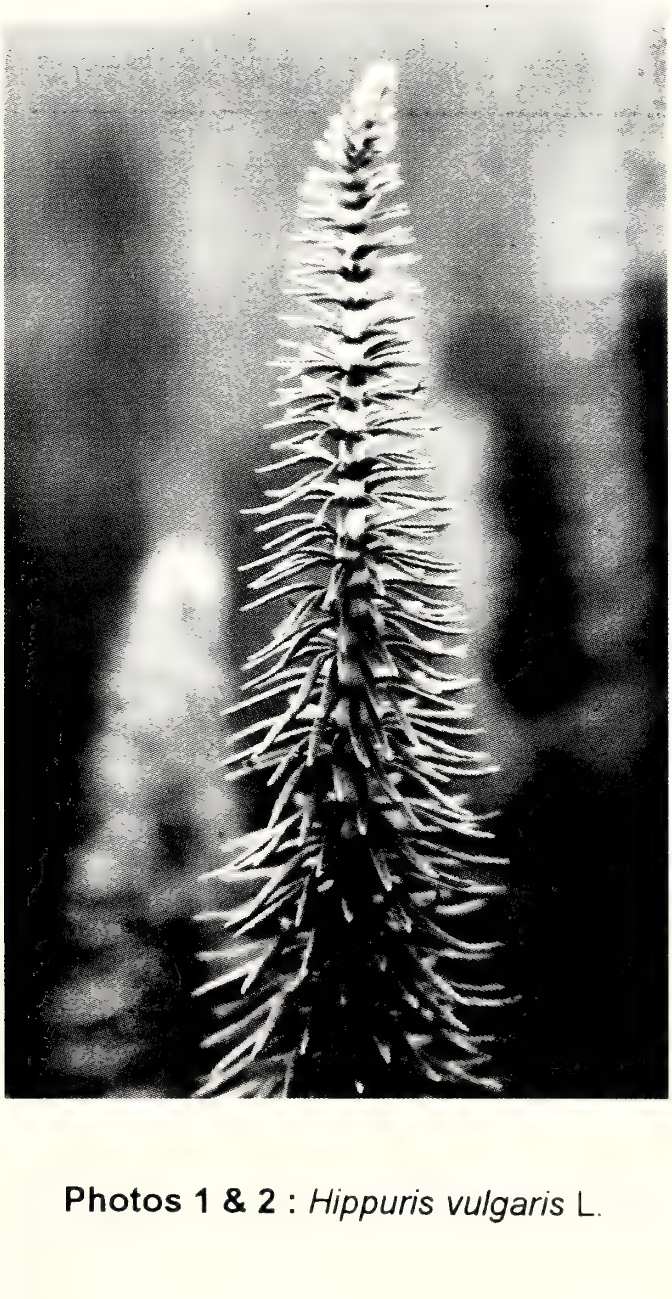
★ des peuplements denses de grands *Carex* (Cypéracées), les Laîches, (un *Magnocaricetum elatae*), soit à rhizomes comme *Carex elata* ALL, soit en touffes comme *Carex paniculata* L.

★ des hélophytes d'une taille plus modeste en marge d'une pièce d'eau centrale et dans les zones claires des formations précédentes avec notamment les espèces caractéristiques suivantes :

- *Veronica anagallis* L. et *V. scutellata* L. (Scrophulariacées).
- *Myosotis palustris* L. et *M. laxa* ssp. *acespitosa* (Boraginacées).
- *Ranunculus ophioglossofolius* (Renonculacées)
- *Oenanthe fistulosa* L. (Ombellifères).
- *Equisetum fluviatile* L. (Ptéridophytes équisetinées), Prêle des fleuves.

- une pièce d'eau centrale située dans une dépression au milieu du marais.

Des aménagements sont en cours en relation avec l'activité cynégétique, et la création d'une rigole d'adduction d'eau. En effet, la présence d'eau est temporaire et la dépression est généralement complètement asséchée à la fin de l'été.



Photos 1 & 2 : *Hippuris vulgaris* L.

On aperçoit alors de loin les tiges dressées de l'*Hippuris* en formation dense d'environ 30 centimètres de hauteur (photo 2). L'espèce est presque exclusivement représentée dans le biotope.

Une autre dépression, en arrière d'une digue, paraît être en cours de colonisation par la Pesse d'eau (un certain nombre de pieds disséminés ont été observés).

Une petite remarque... les envahisseurs sont là !

Les étangs des marais d'Izon sont bien connus pour héberger un hôte quelque peu encombrant, venu des Etats-unis il y a quelques années. Il s'agit de la Grenouille-taureau d'Amérique, *Rana catesbeiana* (Ranidés). Outre son chant puissant et grave évoquant un peu le meuglement bovin qui lui a valu son nom, cette grenouille énorme est très vorace. Elle s'attaque en particulier aux autres grenouilles vertes de son biotope, ainsi qu'aux poissons. Elle n'a pour ainsi dire pas de prédateurs, puisque sa taille la préserve des attaques de la Couleuvre à collier, *Natrix natrix*, et du Héron cendré, quand elle est adulte. C'est d'ailleurs elle-même qui peut constituer ici son principal prédateur : j'ai pu observer une femelle de très grande taille avaler une congénère d'une bonne dizaine de centimètres de long !

L'extension de son biotope pourrait constituer une menace sérieuse pour les Amphibiens autochtones. Avis, donc, aux amateurs de grosses cuisses de grenouilles...leur pêche alliera l'utile à l'agréable !

Rana catesbeiana : photo 4 ; *Ludwigia grandiflora* MICHX (Oenothéracée) autre espèce adventice d'origine américaine : photo 5.

Bellevalia romana REICH. (Liliacées) la Jacinthe romaine :

La Jacinthe romaine (photo 6) est une plante vivace dont la partie souterraine est un gros bulbe qui produit chaque année des feuilles radicales étalées sur le sol, allongées et creusées en gouttière. La tige florifère apparaît en avril et porte une grappe allongée et lâche de fleurs blanc-verdâtre, teintées de violacé à la base. Le périanthe en cloche est à 6 divisions égales soudées sur la moitié de leur longueur. Les étamines portent des anthères bleu-violacé.

C'est une géophyte vernale des prairies humides. Elle est répartie dans toute l'Europe méditerranéenne : Italie, Sicile, Albanie, ex Yougoslavie, Grèce et Malte. En France, elle est présente dans tout le midi (Provence, Languedoc, Roussillon, Corse, Côte d'Azur), mais relativement rare.

Dans le Sud-Ouest, elle est signalée en Dordogne, en Lot-et-Garonne, et dans une station girondine (dans le Médoc) (BAUDET *et al.*, 1993). En Dordogne, nous avons pu l'observer dans des prairies humides, près d'Issigeac (vallée de la Bournègue), où elle est localement abondante. En Lot-et-Garonne, une station nous a été récemment signalée par David RICHIN dans la vallée de la Lède, affluent du Lot, près de Villeneuve-sur-Lot.

C'est une plante protégée, endémique de l'Europe, mais en régression générale et fortement menacée, en raison notamment du draînage, de

Photo 3 : *Symphytum officinale* L.

Photo 4 : *Rana catesbeiana*

l'urbanisation et de la surfréquentation du littoral , ou encore de la conversion des prairies en zones cultivées.

La station d'Issigeac :

La prairie la plus riche en Jacinthes romaines occupe un fond de vallon et aboutit en pente douce à la rive du ruisseau. C'est un terrain mésohygrophile (alliance du *Cynosurion cristati*), formation de hautes herbes denses à floraison vernale ou pré-estivale, développée sur alluvions argileuses, un sol brun à humus doux. On note la présence d'assez nombreuses espèces à large répartition, notamment une dominante de géophytes à bulbes, à rhizomes ou à tubercules. Les espèces les plus caractéristiques sont :

- *Cynosurus cristatus* L.(Graminées), Crételle
- *Orchis laxiflora* LAM.(Orchidées), Orchis à fleurs lâches
- *Ranunculus repens* L.(Renonculacées), Renoncule rampante
- *Alopecurus pratensis* L.(Graminées), Vulpin des prés
- *Fritillaria meleagris* L.(Liliacées), Fritillaire pintade
- *Ajuga reptans* L.(Labiées), Bugle
- *Carex distans* L.(Cypéracées), Carex à épis écartés.

Gagea arvensis PERS. & DUMORT. (Liliacées), Gagée des champs:

La Gagée des champs (photo 7, par Laurent TRIOLET) est une plante vivace de taille modeste (10 à 20 centimètres de hauteur) dont la souche est constituée de deux bulbes réunis dans une enveloppe commune : c'est encore une géophyte. Le double bulbe produit chaque année deux feuilles allongées, linéaires, en gouttière, étalées sur le sol, et une tige florifère terminée par une ombelle de 4 à 10 fleurs longuement pédonculées, à épanouissement progressif, portant à la base deux feuilles différentes des autres, lancéolées, planes et plus courtes. Le périanthe est à six divisions libres et égales, terminées en pointe, jaunes sur la face interne, verdâtres sur l'externe.

C'est une plante des lieux cultivés en général, en particulier des vignes (commensale des cultures). La floraison, très précoce, a lieu de fin février à début mars. Elle disparaît assez rapidement après fructification dès le mois d'avril.

L'espèce est répandue dans la plupart des pays d'Europe centrale et méridionale, en Asie occidentale et en Afrique septentrionale. En France, elle était autrefois assez répandue sur l'ensemble du territoire, sauf dans l'ouest armoricain et les régions atlantiques. On la considère actuellement comme étant en régression en raison essentiellement de la fragilité des habitats qui lui sont propres (utilisation des désherbants). Aujourd'hui, c'est une espèce protégée connue surtout dans le Sud-Est, la région méditerranéenne, le Nord-Est, le Centre et au nord de Paris.

Photo 5 : *Ludwigia grandiflora* Michx

Photo 6 : *Bellevalia romana* Reich.

Sa présence en Gironde n'a jamais été signalée, à notre connaissance (ni sur le catalogue de JEANJEAN, ni dans l'inventaire national des plantes protégées).

Nous l'avons observée pour la première fois le 28 février 1996 en pleine floraison, dans les vignes du Château de Sarpe, (entre S^t Emilion et S^t Christophe-des-Bardes) où elle formait un peuplement clairsemé localisé à quelques rangs de vigne. L'année suivante, à la même époque, elle nous est apparue plus abondante dans la même vigne, tandis que quelques pieds étaient visibles dans la vigne située en face, de l'autre côté de la route. Un suivi de la station sera nécessaire pour déterminer si elle est en voie d'extension.

Sa précocité permet son développement avant la période des labours qui interviennent après sa fructification.

L'espèce est accompagnée du cortège habituel des commensales des cultures :

- Commensales des cultures indigènes (plusieurs géophytes à bulbes):

- *Alopecurus agrestis* L. (Graminées), Vulpin des champs
- *Scandix pecten-veneris* L. (Ombellifères), Peigne de Vénus
- *Mibora minima* DESV. (Graminées), Mibore printanière
- *Calendula arvensis* L. (Composées), Souci
- *Veronica hederaefolia* L. (Scrophulariacées), Véronique à feuilles de lierre
- *Fumaria officinalis* L. (Fumariacées), Fumeterre
- *Ornithogalum umbellatum* L. (Liliacées), Dame de onze heures
- *Muscari comosum* MILL. (Liliacées), Muscari en toupet
- *Allium polyanthum* SCH. & SCH. (Liliacées), Baragane
- *Cerastium glomeratum* THUILL. (Caryophyllacées), Céraiste aggloméré
- *Valerianella olitoria* POLL. (Valérianacées), Doucette, Mâche

- Commensales des cultures indigènes et rudérales :

- *Senecio vulgaris* L. (Composées), Séneçon commun
- *Poa annua* L. (Graminées), Pâturin annuel

-Commensales des cultures adventices et naturalisées :

- *Tulipa praecox* TEN. (Liliacées) Tulipe précoce
- *Crepis sancta* (L.) BABCOCK (Composées)
- *Veronica persica* POIR. (Scrophulariacées) Véronique de Perse.

Photo 7 : *Gagea arvensis* PERS. & DUMORT.

Références

BAUDET (D.), LATEULÈRE (A.-M.) & PÉLISSIER (A.), 1993. – Une plante nouvelle pour la Gironde : *Bellevalia romana*. – *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 21 (2) : 69-70.

BONNIER (G.) & DOIN (R.), 1990. – La grande Flore en couleurs de Gaston Bonnier. - Ed. Belin, Paris.

BOURNÉRIAS (M.), 1968. – Guide des groupements végétaux de la région parisienne. – SEDES, Paris.

COSTE (H.), 1901. – Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. – P. Klincksieck Ed., Paris.

DANTON (P.) & BAFFRAY (M.), 1995. – Inventaire des plantes protégées en France. – AFCEV, Nathan Ed., Paris.

GUINOCHET (M.) & VILMORIN (R. de), 1973. – Flore de France. – Ed. du C.N.R.S., Paris.

JEANJEAN (A.-F.), 1961. – Catalogue des plantes vasculaires de la Gironde. – *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, XCIX : 1-332.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (4) 1997 : 147-153.

Les *Metopsia* de la faune française (Coleoptera Staphylinidae)

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

La sous-famille des Proteininae (redéfinie par STEEL, 1966 ; voir aussi NEWTON & THAYER 1995) n'est représentée dans la région paléarctique que par la tribu Proteinini, comprenant trois genres : *Megarthrus*, *Proteinus* et *Metopsia*. Ce sont des Staphylinides d'assez petite taille, saprophiles, qui se nourrissent probablement des liquides présents dans les substances organiques décomposées, peut-être aussi de Champignons. Les larves ont été décrites par STEEL (1966) et KASULE (1966).

On a longtemps considéré qu'une seule espèce de *Metopsia* se rencontrait en France, comme dans les pays voisins : *Metopsia clypeata* (MÜLLER 1816, décrit sous le nom de *Silpha clypeata*), indiquée par tous les anciens catalogues sous le nom de *Phloeobium clypeatum* (MÜLLER). On doit à KOCH (1938) d'avoir montré l'existence de deux espèces, l'une en Europe occidentale : *Metopsia gallica* (KOCH, 1938, sous le nom de *Phloeobium gallicum*), et l'autre plus orientale, qui est la vraie *Metopsia clypeata*. La répartition géographique donnée par cet auteur montre que *M. gallica* existe en France méridionale et centrale, en Sardaigne, et en Afrique du nord, alors que *M. clypeata* se rencontre en Allemagne, Europe centrale, Italie et Sicile ; KOCH ne semble pas avoir vu de *Metopsia* de Corse. HORION (1963) signale que la plupart des citations de *Metopsia clypeata* de France et des régions occidentales sont douteuses, mais cite une capture au Mont Ventoux (FREY & KOCH, 1939), qui laisse penser que l'espèce pourrait exister dans les zones de montagne.

Afin de préciser la répartition et la morphologie des deux espèces, j'ai étudié de nombreux exemplaires de *Metopsia* d'Europe, et en particulier la plupart de ceux qui se trouvent au Museum National d'Histoire Naturelle.

Comme l'a noté KOCH, les mâles des deux espèces sont bien distincts par leurs édéages, la forme de l'échancrure du dernier sternite, et la conformation des tibias intermédiaires (Fig. 1-12) . Les genitalias femelles sont très proches (Fig. 13-14). En ce qui concerne la morphologie externe, les deux espèces sont pratiquement indiscernables ; KOCH indique une différence au niveau des antennes : chez *M. gallica*, « antennes un peu plus longues et étroites, spécialement les articles médians plus allongés, la base presque toujours claire », et chez *M. clypeata* « antennes un peu plus robustes, les articles médians moins allongés, la base presque toujours sombre » ; l'étude de mâles de deux espèces m'a montré qu'au contraire, c'est *M. gallica* qui présente les articles moyens (6-9) des antennes plus courts, moins de deux fois plus longs que larges, alors que chez *M. clypeata* ils sont plus allongés (Fig. 1 et 7); peut-être s'agit-il d'une inversion dans le texte de KOCH... De toutes façons, ce caractère est difficile à apprécier sans une étude microscopique. La coloration de la base des antennes ne me semble guère utilisable pour séparer les deux taxa.

Metopsia gallica semble répandue dans toute la France continentale et en Corse ; j'ai vu aussi des exemplaires d'Espagne, Portugal, Algérie, Apennins.

Metopsia clypeata présente effectivement une répartion nettement plus orientale, de l'Europe moyenne à l'Italie, la Sicile et la Corse ; je n'ai pas vu d'exemplaire de France continentale ; elle serait à rechercher en montagne (Fig. 15-17).

J'ai pu voir des mâles provenant de Corse : plus précisément d'Ajaccio et Bocognano pour *M. gallica* et de Vizzavona et Santo Pietro di Venaco pour *M. clypeata* ; il est possible que les deux espèces cohabitent sur l'ensemble de l'île, mais il serait intéressant de préciser les détails de leur répartition, particulièrement en fonction de l'altitude.

Remerciements

Toute ma gratitude, une fois de plus, va à M^lle^ BERTI, pour son accueil et son aide au laboratoire d'Entomologie du Museum d'Histoire Naturelle de Paris.

Références

HORION (A.), 1963. - Faunistik der mitteleuropaischen Käfer, 9 : 412 p. Überlingen-Bodensee.

KASULE (F.K.), 1966. - The subfamilies of the larvae of Staphylinidae with keys to the larvae of British genera of Steninae and Proteininae. - *Trans. R. Ent. Society of London*, 118 : 261-283.

KOCH (C.), 1938. - Appunti sugli stafilinidi italiani, IV. - *Bull. Soc. Ent. Ital.* : 135-141.

NEWTON (A.F.) & THAYER (M.K.), 1995. - Protopselaphinae new subfamily for *Protopselaphus* new genus from Malaysia, with a phylogenetic analysis and review of the Omaliine group of Staphylinidae including Pselaphidae. - In Biology, Phylogeny and Classification of Coleoptera, Papers celebrating the 80th birthday of R.A. Crowson, Eds Pakaluk & Slipinski : 219-320.

STEEL (W.O.), 1966. - A revision of the staphylinid subfamily Proteininae (Coleoptera), I. - *Trans. Ent. R. Society of London*, 118 : 285-311.

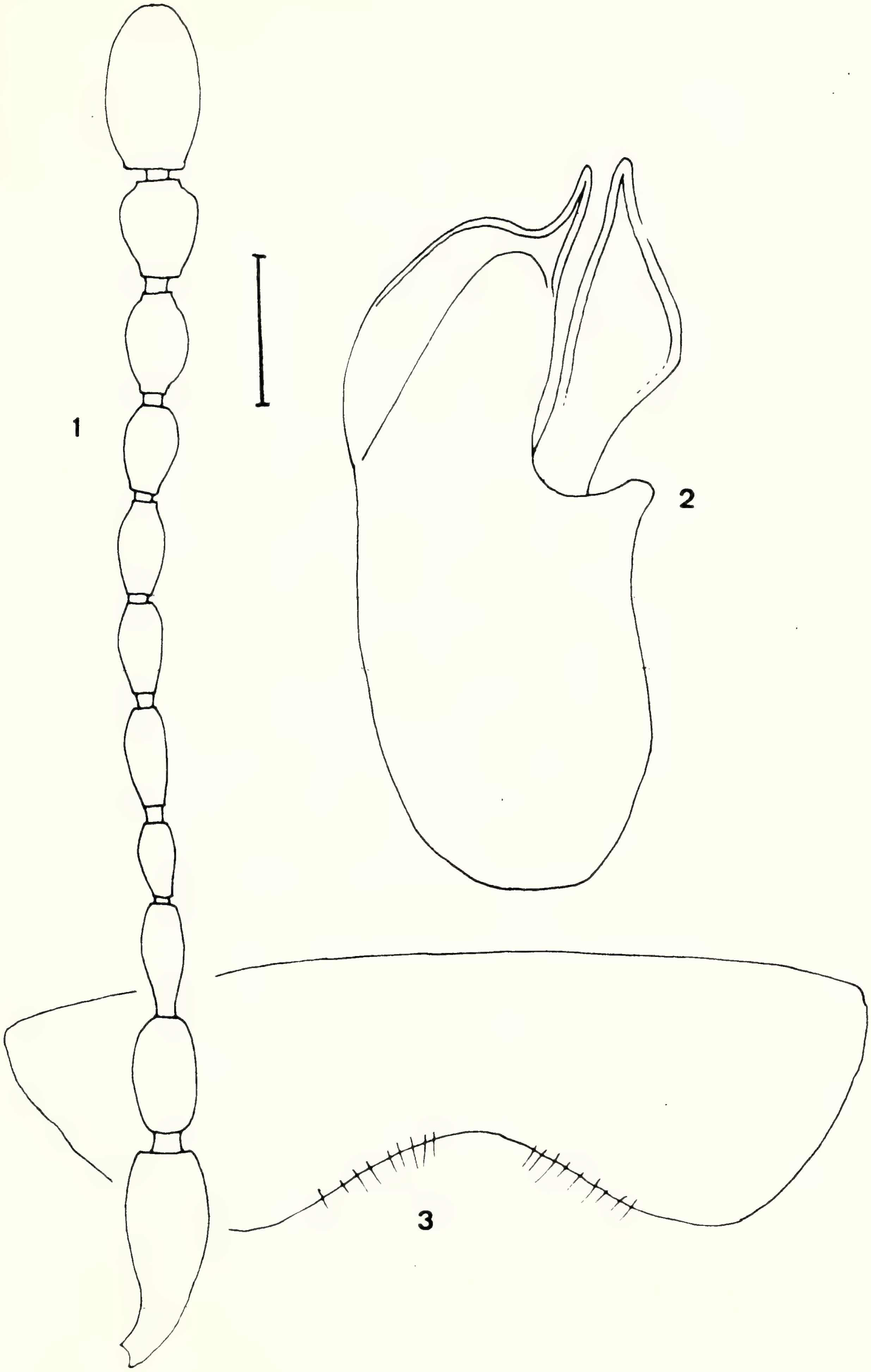


Fig. 1 - 3 : *Metopsia clypeata*, mâle (Vizzavona, Corse) : 1 - Antenne. 2 - Edéage. 3 - Dernier sternite visible. (échelle : 0,1 mm).

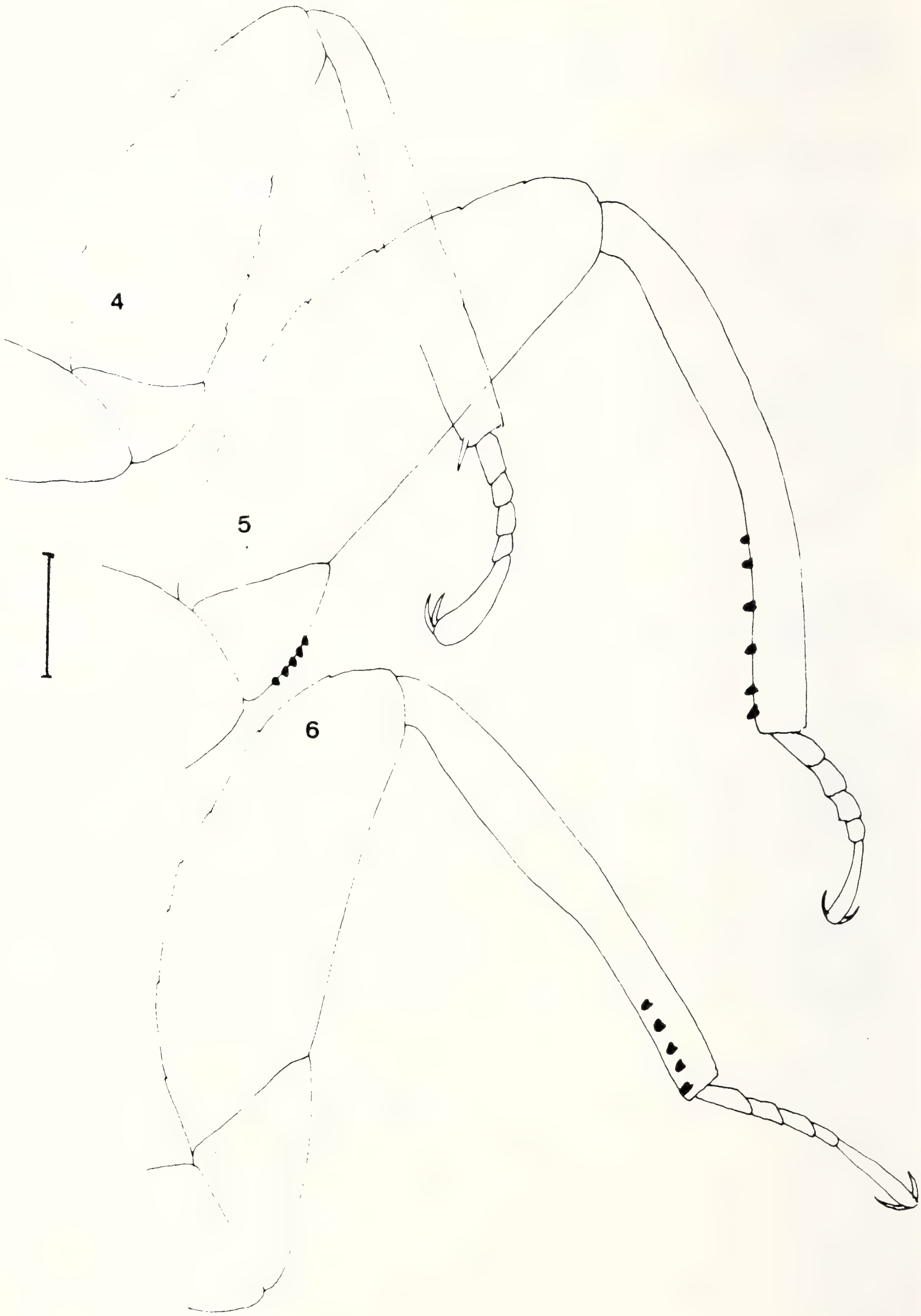


Fig. 4 - 6 : *Metopsia clypeata*, mâle (Vizzavona, Corse) : 4 - Patte antérieure. 5 - Patte médiane. 6 - Patte postérieure. (échelle : 0,1 mm).

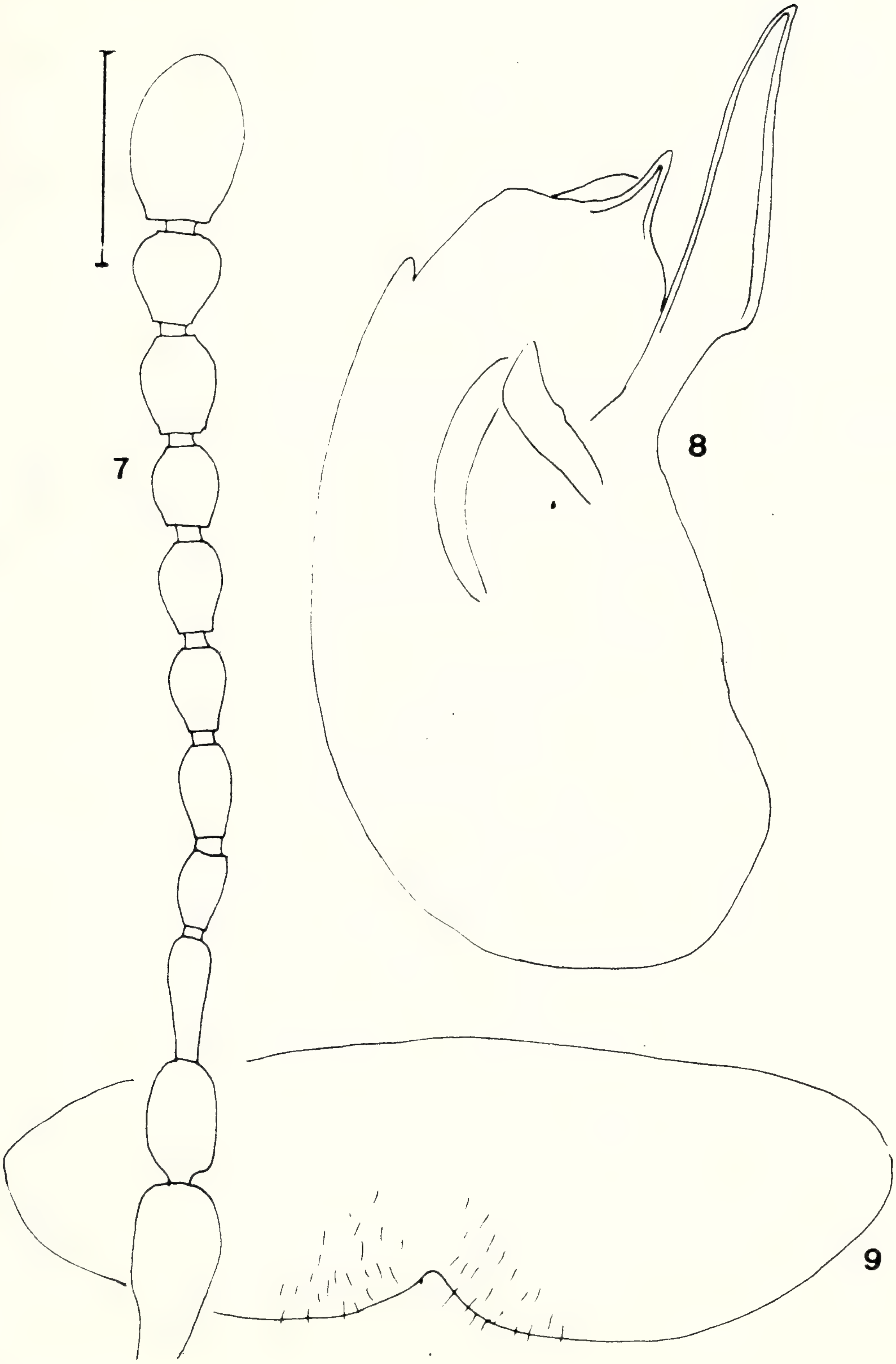


Fig. 7 - 9 : *Metopsia gallica*, mâle (Camargue) : 7 - Antenne. 8 - Edéage. 9 - Dernier sternite visible. (échelles : 0,1 mm).

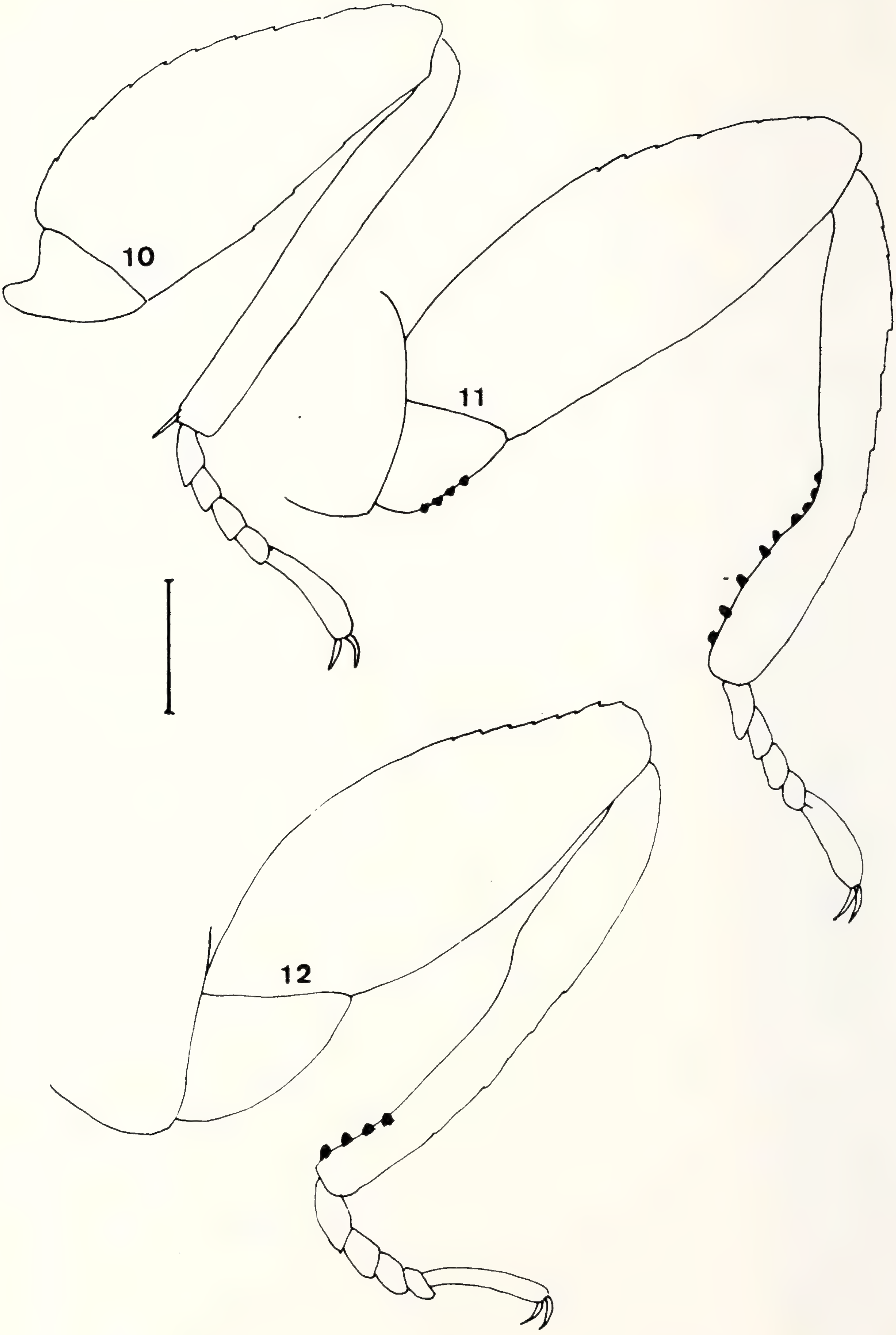
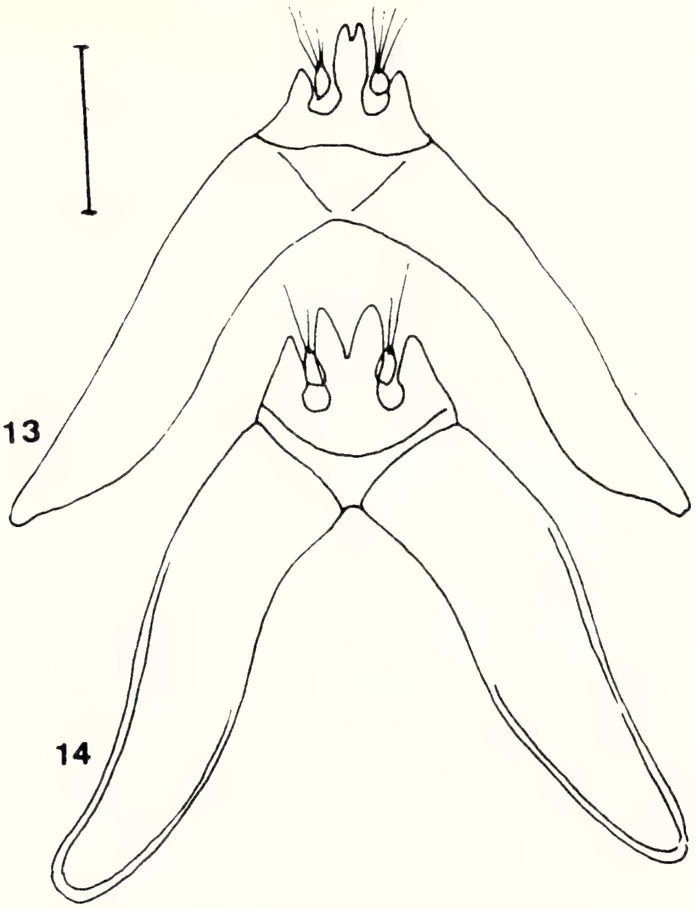
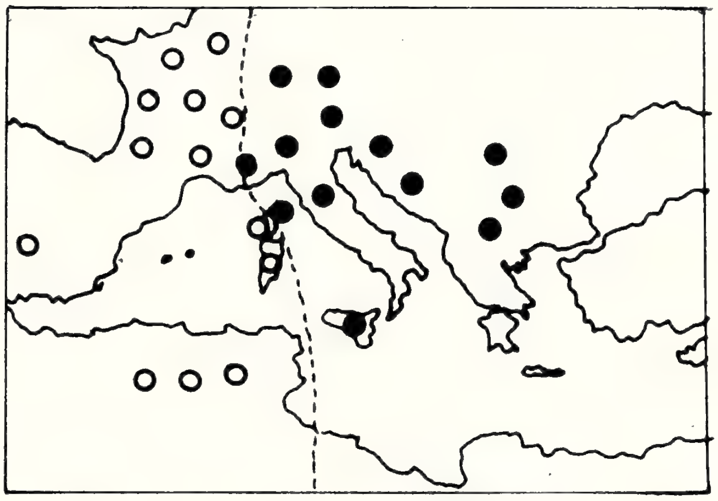


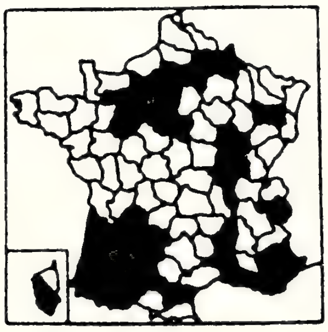
Fig. 10 - 12 : *Metopsia gallica*, mâle (Camargue) : 10 - Patte antérieure. 11 - Patte médiane. 12 - Patte postérieure. (échelle : 0,1 mm).



15



16



17

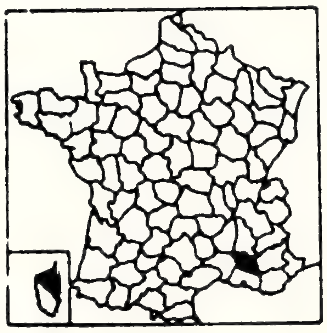


Fig. 13 : Genitalias femelles de *Metopsia gallica*. (échelle : 0,1 mm).

Fig. 14 : Genitalias femelles de *Metopsia clypeata*. (échelle : 0,1 mm).

Fig. 15 : Répartition de *M. clypeata* (cercles pleins) et *M. gallica* (cercles vides) (d'après Koch 1938, modifié).

Fig. 16 : Quelques données sur la répartition française de *M. gallica*.

Fig. 17 : Données sur la répartition française de *M. clypeata*.

NOTE DE BOTANIQUE

Une nouvelle espèce pour la Gironde : *Hedypnois rhagadioloides* (L.) F.W. SCHMIDT (Hédipnoïs faux-rhagadiole)

Jean-Claude ANIOSTBÉHÈRE
2 Allée du Haut-Brion, 33170 Gradignan

C'est au cours de l'excursion à la pointe du Cap-Ferret, le 7 mai 1997, lors de la session de la Société botanique de France, qu'un d'entre nous ramassait, au pied d'une haie buttoir d'un parking, une composée qui attira de suite notre attention puisque, étant bien fleurie, ce ne pouvait être que *Hedypnois rhagadioloides* (L.) F.W. SCHMIDT [= *H. polymorpha* DC.], (2n = 8-18), espèce méditerranéenne des lieux généralement arides.

Cette espèce très vite reconnaissable par la forme de son capitule aux involucres subglobuleux et le sommet du pédoncule fortement renflé, est d'autant plus intéressante, qu'à notre connaissance, elle n'a pas été encore signalée pour la Gironde.

C'est une xérophile des sols généralement argilo-limoneux. Elle est considérée comme étant assez rare.

Son aire de répartition naturelle est la région méditerranéenne où elle remonte jusque dans la Drôme, Alpes de Haute Provence, en Corse.

Nous avons pu observer une vingtaine de pieds disséminés dans les sables tout au long de cette haie sans avoir eu la possibilité de poursuivre plus loin nos investigations.

Bibliographie.

JAUZEIN (P.), 1995. - Flore des champs cultivés. - SOPRA – INRA Editions.

GUINOCHET (M.) & VILMORIN (R.), 1973-1984. - Flore de France. – Paris, CNRS, Dion, 5 vol.

FOURNIER (P.), 1946. - Les quatre flores de France. - Paris, Lechevalier Ed.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (4) 1997 : 154.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (4) 1997 : 155-157.

Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae)

V- Sur les nouveaux cépages

Nicolas VIVAS
Tonnellerie Demptos, Détaché à la Faculté d'Œnologie,
Université Victor Segalen Bordeaux II, 351 cours de la Libération, 33405
Talence (France)
Monique AUGUSTIN
Faculté d'Œnologie, Université Victor Segalen Bordeaux II

Résumé : La note présentée, reprend l'histoire des obtentions de cépages nouveaux ou d'hybrides interspécifiques réalisés durant tout le XX° siècle, à la suite de la crise phylloxérique qui a débuté durant les années 1860-1870.

Abstract : This short communication presents the recent story of grapes vines breeding. Results of this selection were the production of hybrid interspecies in the *Vitis* genus, also creation of new cultivar of *Vitis vinifera* by cross-breeding of different existing varieties.

Introduction

Dans cette partie nous abordons le thème des nouvelles variétés créées par l'homme, à l'écart de toute influence évolutive normale. L'intérêt essentiel de ces cépages est principalement économique et répond à des exigences de marché bien particulières. Il peut aussi s'agir d'améliorations de variétés existantes en supprimant ou amoindrissant par croisement des défauts et conférant de nouvelles qualités.

Sur le plan historique cette démarche a progressivement évolué en fonction des obtentions et de leur réussite relative. C'est donc chronologiquement que nous aborderons cette question.

La crise phylloxérique et la recherche directe d'hybrides producteurs

La crise phylloxérique qui toucha l'Europe occidentale dès 1868, obligea les viticulteurs à arracher leur vigne dont les racines était touchées par l'insecte responsable ; ceci détruisit l'essentiel du vignoble dit franc de pied de *Vitis vinifera*.

La recherche de moyens de lutte dura de très nombreuses années ; mais au final il apparut plus judicieux de trouver un moyen de faire pousser les vignes avec des racines résistantes à cet insecte. On trouva deux voies complémentaires :

- La première consitait à greffer la partie productive de la plante (*Vitis vinifera*) sur une partie résistante au *Phylloxera* fournissant les racines et assurant l'alimentation minérale et hydrique du sujet supérieur appelé greffon. C'est le greffage encore utilisé de nos jours. La partie inférieure portant les racines est formée par un ensemble de vignes américaines et de leur croisement, essentiellement *Vitis riparia, V. rupestris* et *V. berlandieri*.

- La seconde consistait à produire des plants par croisement entre un *Vitis vinifera* et une espéce américaine ; on obtient des hybrides producteurs directs (HPD). Ces nouvelles obtentions s'éloignent évidemment des cépages régionaux et changent radicalement la qualité des vins. Aujourd'hui cette conception est quasiment abandonnée. Les espèces utilisées ont été *V. labrusca, V. riparia, V. aestivalis, V. rupestris, V. cinerea, V. lincecumii, V. coignetiae,* et *V. amurensis*.

Les principaux HPD peuvent être classés en 6 groupes ; ils sont issus pour la plupart du travail de croisement et d'hybridation de sélectionneurs privés ; souvent pépiniéristes vendeurs de plants de vignes :

1.- Hybrides américano-américains :

V. labrusca x V. riparia : Clinton, Noah

V. labrusca x V. aestivalis : York madeira

V. labrusca x V. riparia x V. aestivalis : Humboldt

V. labrusca x V. riparia x V. rupestris : Huntingdon

V. rupestris x V. lincecumii : 70 Jaeger

2.- Hybrides franco-américains :

V. labrusca x V. vinifera : Niagara, Black defiance

V. vinifera x V. rupestris : Alicante Gazin

V. vinifera x V. riparia : 1 Baco, 595 Oberlin

V. vinifera x V. riparia x V. rupestris : Maréchal Foch, Léo Millot

V. vinifera x V. riparia x V. labrusca : Baco 22A

V. vinifera x V. labrusca x V. aestivalis : Delaware

V. vinifera x V. aestivalis x V. cinerea : Jacquez, Herbemont

V. vinifera x V. lincecumii x V. rupestris : 1 Seibel, 7120 Couderc

3.- Hybrides franco-asiatiques : dans ces croisements on utilise diverses espèces asiatiques et des variétés *vinifera*.

4.- Hybrides russo-asiatiques : utilisent fréquemment *V. amurensis* avec des cépages russes.

5.- Hybrides américano-asiatiques : emploient *V. labrusca, V. amurensis,* parfois *V. riparia.*

6.- Hybrides franco-américano-asiatiques et russo-américano-asiatiques : ils sont issus des croisements précédents par recroisements entre groupes. Le but est d'améliorer la qualité des raisins produits.

Ces hybrides ont un gros avantage sur les *vinifera* greffés, ils sont gros producteurs et résistants à de nombreuses maladies. Néanmoins la qualité des raisins qu'ils donnent les ont fait peu à peu abandonner. Les vins obtenus ne pouvant pas rivaliser avec ceux des cépages de *vinifera*, ils ne résistèrent pas à la démarche qualitative. La législation a aidé à leur disparition par établissement d'une liste d'HPD interdits. Les différents essais de recroisement pour diminuer dans l'hérédité des hybrides la part des parents non *vinifera* ne furent pas concluants, car ils obligeaient pour des descendants le recours au greffage, puisque les sujets n'étaient plus assez résistants au *phylloxera*. Cette démarche est aujourd'hui quasiment abandonnée.

L'obtention de nouvelles variétés de *Vitis vinifera*

L'INRA (Institut National de la Recherches Agronomiques) s'est tourné, après l'échec des HPD, vers des croisements entre *vinifera*. On a vu ces dernières années apparaître des cépages entièrement créés par l'homme. Ils sont utiles pour :

- Représenter une gamme de raisins de table pour jardins familiaux : Aladin, Amandin (1985)

- Représenter une gamme de raisins de table industriels : Perle de Csaba (1904), Italia (1908), Perlette (1936), Lival, Danlas (1960), Ribol (1970) ;

- Représenter une gamme de cépages de cuve : Chasan, Chenanson, Egiodola, Ariloba, Liliorila (1985-1990).

Beaucoup plus qualitatifs que les HPD ces cultivars de *V. vinifera*, répondent aux exigences de la consommation du raisin et de ces produits de transformations. En outre ils respectent l'aspect régional des cépages puisque la plupart de ces obtentions sont issues de croisement entre cépages d'une même région et destinées à cette région. Pour le futur nous nous pouvons pas dire quel sera l'avenir de ces cépages ; il est encore trop tôt.

Références

VIVAS (N.), 1997. - Un aperçu général sur la famille des Vitacées (Rhamnales), leur répartition dans le monde et leur phylogénèse. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 25 (1) : 1-13.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (4) 1997 :159-161.

Présence en Gironde de *Parafairmairia gracilis* GREEN (Homoptera Coccidae)

Danièle MATILE-FERRERO
Laboratoire d'Entomologie
Muséum National d'Histoire Naturelle
45, rue de Buffon, F-75005 Paris

Patrick DAUPHIN
Poitou, F-33570 Lussac

Au cours d'une étude entomologique dans les marais du Gat-Mort, près de Louchats (Gironde), de nombreux exemplaires d'une cochenille, appartenant à la famille des Coccidae, furent observés sur les feuilles de *Cladium mariscus* (Cyperaceae), espèce localement très abondante, durant le mois d'août 1996.

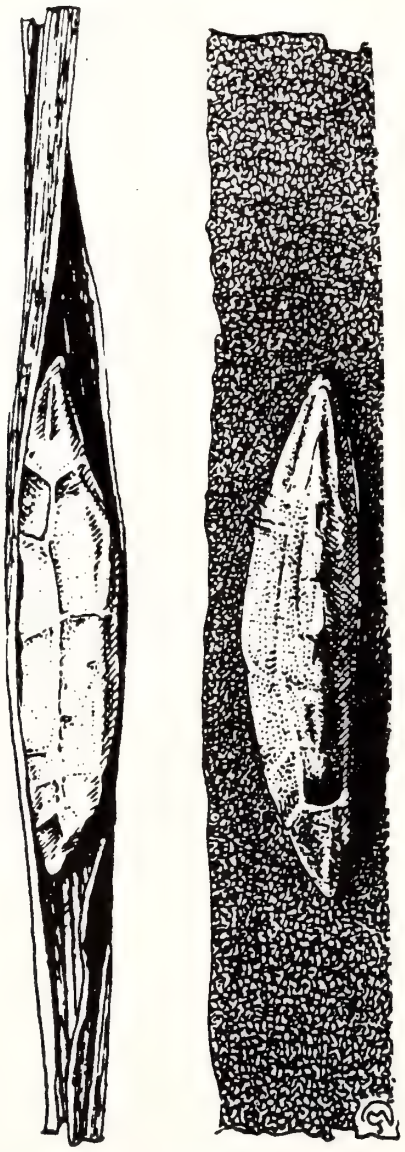
Il s'agit d'une espèce rare de la région paléarctique occidentale, *Parafairmairia gracilis* GREEN 1916. Cette cochenille oblongue, de 3 - 5 mm de longueur, est recouverte de sécrétions cireuses particulières, faites de plaques translucides plus ou moins nacrées, lui donnant l'aspect d'un minuscule coquillage. GREEN (1916) décrit son aspect macroscopique ainsi : "... the more remarkable accurs in some abundance, and it is somewhat surprising that it has hitherto escaped observation. The insect attains a length of rather more than 6 mm, or approximately a quarter of an inch, and its glistening white nacreous covering, in strong contrast with the rich green of the blades of grass upon which it rests, renders it a comparatively conspicuous object. The covering scale is divided into distinct polygonal plates, like the carapace of a tortoise." *P. gracilis* présente une seule génération par an et hiverne à l'état d'oeuf. Sa reproduction est bisexuée. Elle se rencontre sur *Eriophorum vaginatum*, *Scirpus silvaticus*, *Carex brizoides*, *Carex digitata* et autres *Carex* voisins (Cyperaceae), *Juncus bufonius* (Juncaceae), *Typha latifolia* (Typhaceae) et *Agropyrum* sp. (Poaceae) (BEN-DOV, 1993).

P. gracilis est connue d'Angleterre d'où elle a été décrite, de Suède, Danemark ainsi que d'Allemagne, Autriche, Hongrie, Italie, Moldavie, Pologne, Tchécoslovaquie, Ukraine (KOTEJA & ROSCISZEWSKA, 1970 ; KOSZTARAB & KOZAR, 1988 ; BEN-DOV, 1993). GOUX (1935) a récolté cette espèce en France pour la première fois, sur feuille de Graminée, à La Bridoire (Savoie), en septembre 1932. Le signalement en Gironde est donc le second pour la France en 62 ans et le *Cladium mariscus* est une plante-hôte nouvelle. Nous avons retrouvé dans les collections du Muséum un échantillon d'une femelle unique en *exssicata* d'une récolte inédite, faite dans l'Yonne par le professeur A.S.

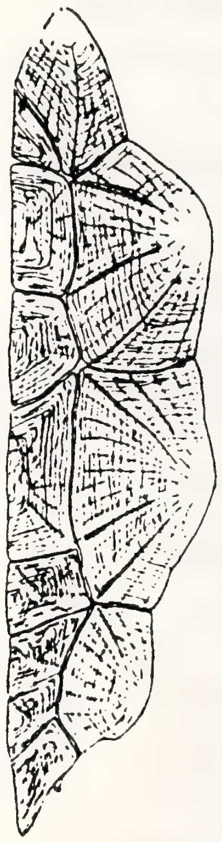
Balachowsky, sur une Graminée forestière, *Glyceria* sp., dans les environs de Clamecy, le 18 juillet 1938. Ceci constitue donc un troisième signalement pour le pays, sur une plante-hôte nouvelle.

Au cours de nombreuses visites sur le site effectuées en 1997, nous avons recherché *Parafairmairia gracilis*, mais en vain : l'étendue des peuplements de *Cladium* et les difficultés d'accès interdisant un examen exhaustif des feuilles, on peut seulement dire que les populations de ce Coccidae avaient au moins beaucoup régressé cette année-là.

Le genre *Parafairmairia* Cockerell, 1899, nom venant en remplacement du nom de genre *Fairmairia* Signoret, 1872, préoccupé par *Fairmairia* Robineau-Desvoidy (dans les Diptères), a comme espèce-type *Fairmairia bipartita* Signoret, 1872, espèce décrite de France, Hyères (Var) sur *Agropyrum* campestre et de Cannes (Alpes-Maritimes) sous *Mesembryanthemum* sp., dans une localité très sablonneuse, au bord de la mer. Cette espèce, représentant le type du genre, a été redécrite et illustrée par Hodgson (1994).



1



2

Figures : Aspect de *Parafairmairia gracilis* Green.

Fig. 1 d'après Kosztarab & Kozar (1988). - Fig. 2 d'après Koteja & Rosciszewska(1970).

A l'heure actuelle ce genre est représenté par 6 espèces, toutes paléarctiques à l'exception de deux d'entre elles qui sont, l'une de Madagascar et l'autre d'Afrique du Sud. Il est intéressant de remarquer que les 4 espèces paléarctiques sont toutes inféodées aux Cypéraceae et Poaceae. Parmi elles, *Parafairmairia gracilis* et *P. bipartita* sont très proches, vivant dans les mêmes biotopes et sur les mêmes plantes. *P. bipartita* semble moins répandue et jusqu'à ce jour elle n'est signalée que d'Allemagne, Bulgarie, Espagne, France, Hongrie, Italie et Pologne.

Remerciements

Nous sommes heureux de remercier le Dr J. KOTEJA et le Dr F. KOZAR pour nous autoriser à reproduire les figures de *P. gracilis*.

Références

BEN DOV (Y.), 1993. - A Systematic Catalogue of the Soft Scale Insects of the World (Homoptera : Coccoidea : Coccidae). - Flora and Fauna Handbook n°9, Sandhill Crane Press, Inc., Leiden, The Nederlands, 536 p.

GOUX (L.), 1935. - Note sur les Coccides (Hem.) de la France (11ème note). Dix espèces nouvelles pour la France et remarques sur le genre *Antonina* SIGN. - *Bull. de la Soc. entom. de France*, 6 : 92-96.

GREEN (E.E.), 1916. - On two new British Coccidae, with notes on some others British species. - *The Entomologist's Monthly Magazine*, 3rd Series, II : 23-31.

Hodgson (C.J.), 1994. - The Scale Insects Family Coccidae : An Identification Manual to Genera. - . International Institute of Entomology, CAB International, London, 639 p.

Kosztarab (M.) & Kozar (F.), 1988. - Scale Insects of Central Europe- Akademiai Kiado, Budapest, 456 p.

Koteja (J.) & Rosciszewska (M.), 1970. - Revision of the genus Parafairmairia Cockerell (Homoptera Coccoidea). - Bull. Ent. Pologne, XL (2) : 233-265.

SIGNORET (V.A.), 1872. - [Discussion sur les cochenilles rencontrées au cours d'un voyage dans le midi de la france et en Italie]. - *Ann. de la Soc. entom. de France*, Bulletin entomologique, Séance du 24 avril 1872, III : XXXV-XXXVIII.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (4) 1997 : 163-164.

Gryllomorpha dalmatina (OCSKAY) (Orthoptera, Gryllidae) dans les environs d'Arcachon (Gironde)

Franck BAMEUL[1]
Laboratoire de Parasitologie et Mycologie
Hôpital St-André
1, rue Jean-Burguet, 33075 Bordeaux Cedex
e-mail : Franck.Bameul@paramyco.u-bordeaux2.fr
et Hervé WALRYCK
Laboratoire d'analyses médicales P. Marel et H. Walryck
77, cours de la République, 33470 Gujan-Mestras

Le grillon *Gryllomorpha dalmatina* (OCSKAY, 1832) a été signalé pour la première fois en Gironde par MORIN (1991, 1994). Les premiers exemplaires girondins ont été découverts en 1989 dans un appartement d'un immeuble du Bouscat, situé près du quartier du Grand Parc, puis dans une maison de Bordeaux, dans le quartier de Caudéran, en 1990 et 1991. Cette découverte était inattendue, puisque cette espèce est considérée comme habitant la région méditerranéenne, en Europe méridionale et en Afrique du Nord. En France, *G. dalmatina* est connu de toute la Provence, jusqu'à la Drôme, ainsi que de l'Hérault, l'Aude, l'Ardèche, les Pyrénées-Orientales et la Corse (CHOPARD, 1951). Ce grillon se rencontre sous les pierres et dans les grottes, mais il affectionne aussi les habitats de l'homme, où il se réfugie dans les lieux sombres et humides des maisons, dans les caves, les garages, les cuisines, dans les fentes des murs, etc. Il est principalement actif à la tombée de la nuit. Dépourvu d'aile, il n'a donc pas la faculté de chanter. Outre cet aptérisme, les adultes, qui mesurent 15 à 20 mm de long, se reconnaissent notamment par leur couleur générale d'un testacé sale maculé de taches grisâtres, les appendices fort longs, en particulier les antennes et les pattes postérieures, le pronotum orné d'un dessin cruciforme testacé, la quatrième épine externe des tibias postérieurs plus longue que l'éperon supérieur et, chez la femelle, l'oviscapte un peu convexe en dessus.

---

[1] Adresse actuelle : Résidence Mahela B 132, 2 ter rue de Bethmann, 33000 Bordeaux.

L'un d'entre nous (H.W.) a reçu pour identification d'un pharmacien de La Hume un exemplaire d'un grillon, qui semblait pulluler dans une maison située place du Marché, dans le centre de La Hume, un quartier de la commune de Gujan-Mestras situé à environ 5 km à l'est d'Arcachon. Il s'agit d'une femelle de *G. dalmatina*. Cette nouvelle trouvaille est la première dans les environs d'Arcachon. Ce grillon continue à se répandre en Gironde, où il semble s'accommoder du climat océanique tempéré du département. Le chauffage des habitations humaines contribue probablement à son acclimatation dans le Sud-Ouest.

Si la présence de grillons dans les maisons est la bienvenue, et même encouragée, dans de nombreuses civilisations d'Extrême Orient, il n'en va pas de même dans notre pays aseptisé et déculturé, où la vision de ces insectes (et de bien d'autres) suscite visiblement inquiétude et demande d'avis médical. Les Orthoptères en général et les grillons en particulier sont considérés comme sans aucune importance médicale (ce que nos ancêtres n'ignoraient pas). Cependant, le mode de vie de *G. dalmatina*, plus ou moins anthropophile, est proche de celui des blattes, qui sont connues pour être des transporteurs efficaces de nombreux microorganismes pathogènes. En Europe, des blattes ont été incriminées, lors d'épidémies communautaires, dans le transport des bactéries *Salmonella typhi, S. typhimurium, Shigella dysenteriae* et *Escherichia coli* sérotype 0119 (Burgess, 1993 ; Kettle, 1995). Rien de tel n'a été démontré jusqu'à présent avec des grillons anthropophiles, mais il est logique d'être prudent, mais non alarmiste envers *G. dalmatina*. Comme pour les blattes, sa présence serait à surveiller en cas de voisinage avec des personnes immunodéficitaires ou atteintes de fièvre typhoïde ou d'une infection à entérobactérie.

Remerciements

Nous tenons à remercier M. Didier Morin qui nous a aimablement confirmé la nouveauté de cette trouvaille près du Bassin d'Arcachon.

Références

Burgess (N.R.H.), 1993. - Cockroaches (Blattaria), 473-482, *in* : Lane (R.P.) & Crosskey (R.W.) (eds), Medical insects and arachnids. - Chapman & Hall, London, xvi + 724 pp.

Chopard (L.), 1951. - Faune de France 56. Orthoptéroïdes. - Paul Lechevalier, Paris, 360 pp.

Kettle (D.S.), 1995. - Medical and Veterinary Entomology. Second Edition. - CAB International, Wallingford, viii + 726 pp.

Morin (D.), 1991. - *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832) à Bordeaux (Orthoptera, Ensifera, Gryllidae, Gryllomorphinae). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 19 (1) : 32.

Morin (D.), 1994. - Contribution au Catalogue des insectes Orthoptères de la Gironde. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 22 (2) : 77-95.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (4) 1997 : 165-167.

A propos d'*Iris sibirica* L. à Saint Laurent Médoc (Gironde)

Note d'herborisation présentée à la séance mensuelle du 21 octobre 1997

Micheline et Marie-Roger SÉRONIE-VIVIEN
125 Avenue d'Eysines, 33110 Le Bouscat

Iris sibirica L. est très rare en France. Il a été signalé en particulier en Charente Maritime où il est connu depuis 1889 (LLOYD J. 1897), dans le Jura et en Alsace (COSTE H. 1906).

C'est donc une excitation bien légitime qui s'était manifestée dans le groupe des linnéens et de leurs invités de la Société Botanique du Centre Ouest, herborisant à Saint Laurent Médoc dans la lande à *Erica erigena*, quand un promeneur, conseiller municipal et naturaliste convaincu, leur fit découvrir *Iris sibirica* (RICHARD P. et DAUPHIN P. 1993a).

Ceci se passait le 14 juin 1992. Depuis cette date cet iris est inscrit dans la liste des espèces nouvelles de la flore girondine, mais il a pu être considéré comme fugitif (DUSSAUSSOIS 1997a et 1997b). Le milieu humide dans lequel il croît évolue vite et l'embroussaillement gagne ces terrains qui ne sont pas pacagés.

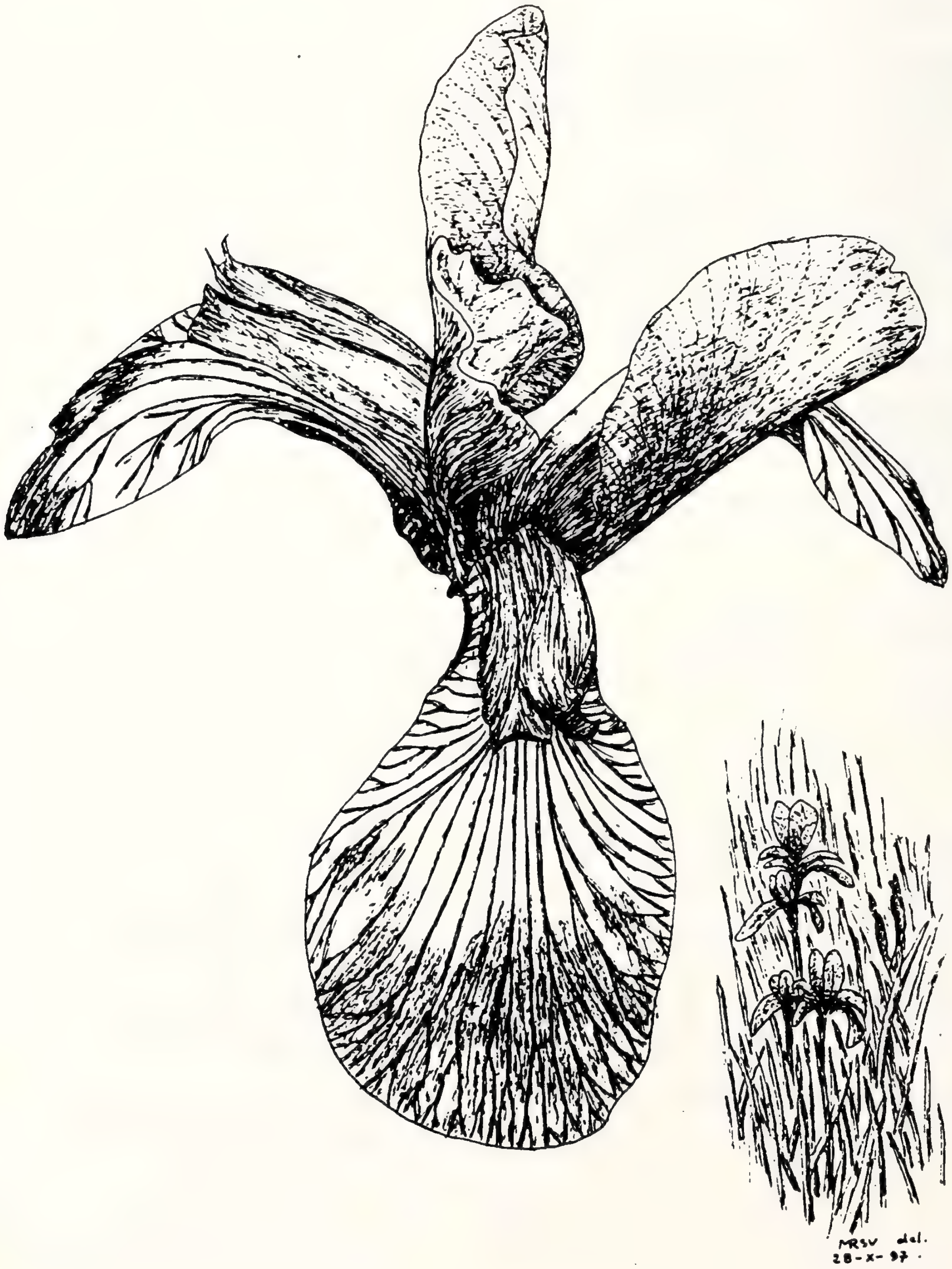
La station se trouve sur la commune de Saint-Laurent-Médoc (Saint Laurent-et-Benon de la feuille I.G.N. 1/25 000) alors que la parcelle bien connue de tous, déclarée "espace naturel sensible" pour la protection d'*Erica erigena* R. ROSS, est toute proche mais fait partie de la commune de Saint Sauveur.

L'inventaire floristique fait en juin 1992 (RICHARD P. et DAUPHIN P. 1993a, 1993b) et des relevés faits en 1993 ont conduit Ch. LAHONDÈRE (1993) à classer la station à *I. sibirica* dans l'alliance **Ulici - Ericion ciliaris** GÉHU, tout en faisant remarquer la présence d'espèces de milieu plus humide (*Molinion caeruleae* KOCH). Précisons que dans cette lande le sommet de la nappe phréatique se trouve pratiquement au niveau de la surface du sol en hiver.

Absents le jour de la découverte nous ne sommes allés sur la station qu'au printemps 1997 en compagnie de quelques collègues dont l'un, au moins, connaissait bien les lieux. Nous nous sommes trouvés devant une parcelle nettoyée vraissemblablement au girobroyeur sur quelques centaines de mètres carrés. Plusieurs visites de contrôle nous ont permis de constater ça et là la pousse de feuilles d'iris.

Puis, malgré un printemps assez peu favorable, le 10 mai 1997 les botanistes participant à la session de la Société Botanique de France organisée en Gironde par notre Société pouvaient voir une hampe s'élevant d'une touffe de feuilles. Une fleur, bien qu'incomplètement épanouie, montrait sa couleur. Le maintien d'*Iris sibirica* dans cette station devenait une évidence.

Enfin le 25 mai 1997 nous sommes revenus seuls sur les lieux et nous avons pu admirer la floraison de plusieurs hampes. Nous avons dénombré huit touffes d'inégale importance, allant de trois pieds à une cinquantaine. Le total s'élevait à quelques deux cents pieds d'où se dégageaient une quinzaine de hampes. Les boutons présentaient tous les stades de développement jusqu'à l'épanouissement optimal de la fleur (fig.1 ci-dessous).



MRSV del.
28-X-97.

Références

COSTE (H.), 1906. - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. Tome III, Klincksieck édit. Paris, I^ère^ édition, 808p.

DUSSAUSSOIS (G.), 1997a. - Les plantes protégées de Gironde. - *Bull. Soc. linn. de Bordeaux*, numéro hors série : 17.

DUSSAUSSOIS (G.), 1997b. - Quatrième journée : le Médoc.- *Bull. Soc. linn. de Bordeaux*, numéro hors série : 97-98.

LAHONDÈRE (Ch.), 1993. - Précisions phytosociologiques concernant quelques espèces rares observées en Médoc. - *Bull. Soc. Bot. Centre Ouest*, N.S., 24 : 306-312. Royan.

LLOYD (J.), 1897. - Flore de l'ouest de la France.- 5ème édition. Guist'hau édit. Nantes. 460p.

RICHARD (P.) & DAUPHIN (P.), 1993a. - Compte-rendu de la sortie du 14 juin 1992 à Saint-Laurent-du Médoc et Saint Germain-d'Esteuil. - *Bull. Soc. linn. de Bordeaux*, 21 : 25-28. (date de publication : 30 avril 1993).

RICHARD (P.) & DAUPHIN (P.), 1993b. - Compte-rendu de la sortie du 14 juin 1992 à Saint Laurent - du Médoc et Saint Germain d'Esteuil . - *Bull. Soc. Bot. Centre Ouest*, N.S., 24 : 303-305. (date de publication : 30 octobre 1993). Royan.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 25 (4) 1997 : 169-171.

Dichondra micrantha URBAN = *D. repens* J. R. & G. FORST. (Convolvulaceae). Une adventice nouvelle observée en Gironde.

Jean-Claude ANIOSTBEHÈRE
2 Allée du Haut-Brion, 33170 Gradignan

Dans le courant de l'année 1995, j'ai été intrigué par la présence d'une plante rampante, aux feuilles orbiculaires, sure une pelouse du Jardin public à Bordeaux. Celle-ci, en dominance par endroit, se confondait, sur une dizaine de m², avec les trèfles et quelques rares graminées constituant la pelouse régulièrement entretenue. Mais l'absence de fleurs mit fin à ma curiosité. L'année suivante une nouvelle observation n'apporta pas plus de réponses malgré quelques brèves recherches bibliographiques. Dans le courant du mois de mai 1997, nous avons enfin le plaisir d'observer cette plante, toujours aussi abondante, fleurie et en fruit. Malgré tous ces éléments d'identification, la plante reste toujours une énigme. Les ouvrages consultés et nos confrères botanistes locaux n'apportent aucune indication.

La réponse me vint du Conservatoire et Jardin botaniques de Genève à qui j'avais transmis un échantillon de cette bien curieuse plante.

Il s'agit d'une Convolvulacée : *Dichondra micrantha* URBAN (= *Dichondra repens* J.R. & G. FORST.) originaire de Nouvelle Zélande, d'Australie et de Tasmanie. Elle est citée dans "Flora of tropical East Africa", de l'Ouganda, du Kenya et de Tanganica.

Cette adventice ne figure pas dans *Flora europaea* mais elle est citée dans le *Med-Checklist* naturalisée en Italie et adventice en Sicile et en Egypte mais aussi dans l'*Index synonymique de la flore de France* de KERGUÉLEN comme ayant été déja observée en Gironde et dans les Alpes-Maritimes. Elle est depuis 1955 citée aussi de Grande Bretagne en Cornwall.

Un doute subsistait néanmoins car l'espèce est d'une grande ressemblance avec des genres comme *Merremia emarginata*, *Evolvulus nummularius* et *Falckia canescens*.

Le Dr B. VERDCOURT, spécialiste des Convolvulacées au Royal Botanic Gardens à Kew (Angleterre), à qui j'avais également transmis un échantillon, reconnait *Dichondra repens* J.R. & G. FORST au lieu de *Dichondra micrantha* URBAN. Voici ce qu'il dit à ce propos, je cite: " le nom spécifique est une autre chose. Il est d'un genre très complexe, à répartition pantropicale, qui nécessiterait une révision à l'échelle mondiale. THARP et JOHNSTON reconnaissent 12 espèces".

Cependant le nom valide et légitime semble être *Dichondra micrantha* URBAN.

C'est une plante herbacée, pérenne, rampante, radicante à tous les noeuds ou presque. Les feuilles, solitaires ou par 2-3, cordées à réniformes, sont portées sur un pédoncule long de 0,7 à 3,5 cm, à l'aisselle duquel naît une fleur blanche à grisâtre, sur un court pédoncule de 2-9 mm. Le calice gamosépale est velu. La corolle, rotacée, égale le calice. L'ovaire est surmonté d'un stigmate bifide. Le fruit est formé de deux capsules ou sphérules de 1,5-2 mm de diamètre, velues, de couleur fauve, renfermant chacune une graine globuleuse. La floraison se situe entre avril-juin.

Comment a-t-elle pu s'implanter dans une pelouse bordelaise? On ne le sait, mais ce taxon serait très utilisé dans des mélanges de graines à gazons sous les noms de "Lawn leaf" et "Galenga grass", en régions méditerranéennes et dans les pays chauds.

Cette adventice est sûrement sensible à nos climats hivernaux avec des températures inférieures à quelques degrés centigrades, mais elle semble bénéficier, dans cette pelouse du jardin public de Bordeaux, d'un microclimat favorable.

Remerciements

Toute ma gratitude à Mme Adelaïde STORK et M. André CHARPIN du Conservatoire et jardin botaniques de Genève qui ont eu la gentillesse de déterminer cette plante et de m'apporter la documentation correspondante ainsi qu'au Dr Bernard VERDCOURT, spécialiste des Convolvulacées, au Royal Botanic Gardens, Kew - England.

Bibliographie

LEBRUN (J.L). & STORK (A.L.), 1997. - Enumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale, p 406-416.

LAWALRÉE (A.), 1970. - Définition, aire et mode de dissémination de *Dichondra micrantha* URBAN (Concolvulaceae). - *Acta Bot. Neerl.*, 19 :7 17-721.

THARP (B.C.) & JOHSTON (M.C.), 1961. - Recharacterization of *Dichondra* (Convolvulaceae) and a revision of North American species. – *Brittonia*, 13 : 346-360.

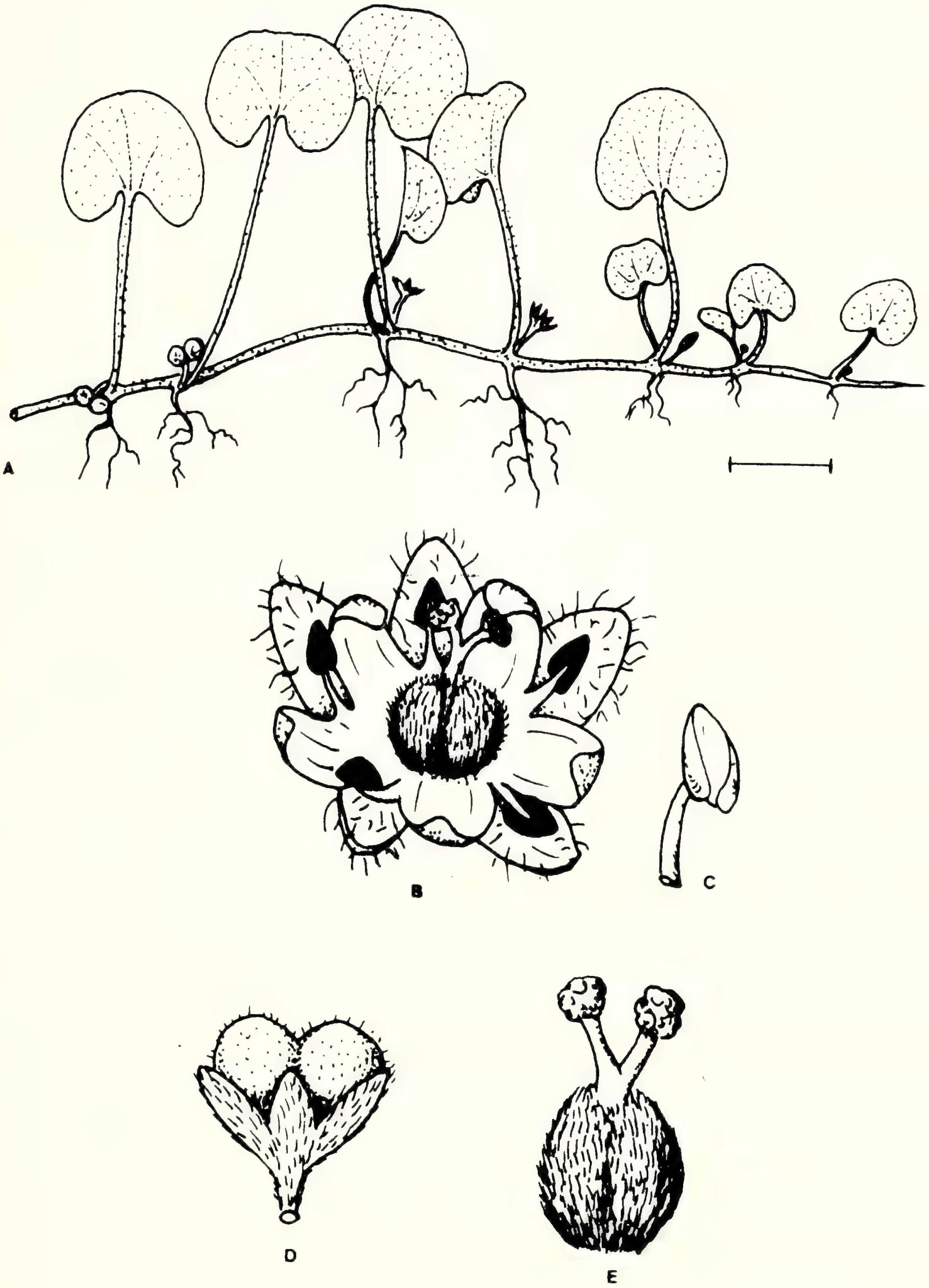
CORRELL (S. DANOVAN) & CORRELL (B. HELEN), 1972. - Aquatic and Wetland Plants of Southwestern United states, Vol. II : 1350, 1351. - Stanford University Press, California.

CLEMENT (E.J.) & FOSTER (M.C.), 1994. - Alien plants of the British Isle, Vol.II : 237. - Botanical Society of the British Isles, London.

VAN STEENIS (C.G.G.J. Dr.), 1948. - Flora malesiana : 394-395. - Noordhoff – Kolff N.V., Batavia.

VERDCOURT (B.),1963. - Flora of Tropical East Africa, Vol. 4 : 12-13. - Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, London.

MED-CHECKLIST, 1986. - Edition des Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève, Vol. 3 : 11.



Dichondra micrantha URBAN, Jardin Public de Bordeaux

A - habitus, B - fleur, C - étamine, D - pistil, E - fruit

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

Imprimé le : 15 janvier 1998
Le directeur de la publication : M. LAGUERRE
Imprimé par : Imprimerie S^{t} Genès,
78 Cours Gambetta, 33400 TALENCE

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Les auteurs sont instamment priés de faire parvenir à l'éditeur des manuscrits définitifs, c'est à dire n'exigeant plus, à la correction finale, d'ajouts ou de modifications importantes.

Les auteurs ayant la possibilité de composer leurs articles par traitement de texte sont invités à fournir la disquette à l'éditeur, disquette 5"¼ ou 3"½, avec un fichier provenant de Word pour DOS, Word pour Mac ou WinWord (*.doc, versions de 1 à 8), WordPerfect ou au format texte ASCII.

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et faciliter ainsi le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Le manuscrit devra comprendre impérativement :

- le titre avec, quand il y a lieu, à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés
- le prénom en entier et le nom du ou des auteurs
- leurs adresses complètes.

Il demandé d'inclure un court résumé en français et les auteurs qui en ont la possibilité sont invités à faire précéder leurs articles d'un résumé rédigé dans une deuxième langue (anglais de préférence). En cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de la traduction. Une liste de 5 mots-clés maximum peut également être proposée.

Les noms d'espèces seront en italiques (traitement de texte) ou soulignés (manuscrits) et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi JEANNE, 1988

Amanita caeserea (SCOP. ex FR.) QUELET

La Bibliographie sera rassemblée en fin d'article et classée par ordre alphabétique des auteurs. Les références seront présentées de la façon suivante :

SECQ (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (3) : 105-135.

WILEY (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John Wiley & Sons, New-York, Chichester, Brisbane, Melbourne, Singapore, XVI + 439 pp.

Les appels dans le texte seront présentés comme suit : DAUPHIN (1984), (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988), M. SECQ (1986a, b).

Nous rappelons que le format utile pour les planches est de 12 ´ 18,5 cm légende comprise. Celle-ci devra être fournie sur une page à part. Les dessins seront si possible réalisés à l'encre sur un papier de bonne qualité. Les originaux sont préférables pour la réalisation de la maquette et seront retournés aux auteurs qui en exprimeront le désir. Après accord préalable, il est possible d'inclure des planches photographiques (en noir et blanc uniquement, la couleur étant à la charge des auteurs).

25 tirés-à-part gratuits seront en outre fournis aux auteurs, il est possible d'obtenir un tirage supplémentaire qui sera facturé au tarif de 15FF la page (par tranche de 25 exemplaires) à condition d'en effectuer la demande à la correction des épreuves.

Le Bulletin publie régulièrement des Notes de chasse, d'herborisation ou des analyses d'ouvrages. Ces travaux sont limités impérativement à une page et ne donnent pas droit aux tirés-à-part.

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae). IV - De *Vitis vinifera silvestris* à *Vitis vinifera sativa*. 133

LAPORTE-CRU (J.), THOMAS (H.), HENTZ (J.L.) & DUQUESNE (G.), Trois espèces remarquables pour la flore du Sud-Ouest. 137

DAUPHIN (P.), Les *Metopsia* de la faune française (Coleoptera Staphylinidae). 147

VIVAS (N.) & AUGUSTIN (M.), Une histoire du genre *Vitis* (Rhamnales, Vitaceae). V - Sur les nouveaux cépages. 155

MATILE-FERRERO (D.) & DAUPHIN (P.), Présence en Gironde de *Parafairmairia gracilis* GREEN (Homoptera Coccidae). 159

BAMEUL (F.) & WALRYCK (H.), *Gryllomorpha dalmatina* (OCSKAY) (Orthoptera, Gryllidae) dans les environs d'Arcachon (Gironde). 163

SÉRONIE-VIVIEN (M. et M.-R.), A propos d'*Iris sibirica* L. à Saint Laurent Médoc (Gironde). Note d'herborisation présentée à la séance mensuelle du 21 octobre 1997. 165

ANIOSTBÉHÈRE (J.-C.), *Dichondra micrantha* URBAN = *D. repens* J. R. & G. FORST. (Convolvulaceae). Une adventice nouvelle observée en Gironde. 169

NOTE

ANIOSTBÉHÈRE (J.-C.), Une nouvelle espèce pour la Gironde : *Hedypnois rhagadioloides* (L.) F.W. SCHMIDT (Hédipnoïs faux-rhagadiole). 154

Q
46
S6775
NH

ISSN 0750-6848

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux

SMITHSONIAN
OCT 0 1 1998
LIBRARIES

1998

Tome 26 fascicule 1

S.L.B.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX

1, place Bardineau - 33000 BORDEAUX

C.C.P. : 117 47 M Bordeaux

TARIF des PUBLICATIONS*

☐ Catalogue des Plantes vasculaires de la Gironde, 1961, 332 p	100,00 F
☐ Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique, 1986, 200 p	100,00 F
☐ Approche du genre *Amanita*, 1964, 138 p	épuisé
☐ Les Silex du Mésosoïque nord-Aquitain, 1987, 132 p	170,00 F
☐ Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde,1989, 85 p	70,00 F.
☐ Catalogue des Coléoptères *Coccinellidae*, 1990, 28 p	50,00 F.
☐ Le Cadre de la préhistoire, 1992, 160 p	100,00 F
☐ Les Galles de France, 2e Edit., 1998, 382 p + 118 pl. n. & b.	300,00 F
☐ Addenda aux Galles de France, 1994, 16 p + 7 pl. n. & b.	25,00 F
☐ Aide-Mémoire de Botanique Girondine, 1995, 144 p	80,00 F
☐ Faune et Flore de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, 1996, 296 p	150,00 F
Frais de port	25,00 F

**Une réduction de 10% est consentie aux membres de la Société.*

COTISATION 1998 :

☐ Titulaire	200,00 F (cot. 50 F + abonn. 150 F)
☐ Titulaire (hors C.E.E.)	250,00 F (cot. 50 F + abonn. 200 F)
☐ Cotisation de soutien	300,00 F (et au-delà)
☐ Sociétés et personnes morales	600,00 F (cot. 300 F + 2 abonn. 300 F)

Un reçu pour l'administration fiscale sera adressé sur demande ; prière de joindre une enveloppe affranchie pour la réponse.

Dessin de couverture : *Alternanthera philoxeroides* (MART.) GRISEB., dessin au trait de Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE. La découverte de cette nouvelle plante pour la Gironde sera présentée par l'auteur dans un prochain article à paraître dans le Bulletin.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 : 1-10.

Platydema dejeani LAP. & BRULL. (Coleoptera Tenebrionidae) une espèce répandue dans les Pyrénées–Atlantiques.

Quelques données sur son écologie et sa répartition dans ce département.

Jean-Cyril FREEMAN
Chemin de Lom, 64 800 Nay

Résumé : De nouvelles observations concernant la présence et la répartition de *P.dejeani* LAP. & BRULL. dans les Pyrénées-Atlantiques sont mentionnées. Sa mycétophagie est démontrée. Des éléments biocénotiques sont donnés. Son origine dans ce département est discutée.

Abstract : News observations about *P.dejeani* LAP. & BRULL. presence and distribution in the "Pyrénées-Atlantiques" (France) are mentioned. Its mycetophagous diet is proved. Biocenotic's materials are given. Its origin in this département is discussed.

Mots-clés : *P.dejeani* LAP. & BRULL., mycétophagie, répartition, écologie, espèce relique .

Introduction

Au cours du mois de mai 1996, j'eus l'occasion de consulter, grâce à l'amabilité de celui-ci, les collections entomologiques du botaniste orthésien bien connu, Jean VIVANT.

Une espèce que je n'avais jamais eu l'occasion de rencontrer, attira tout de suite mon attention. Il s'agissait de *Platydema violaceum* F., un Tenebrionidae peu commun de la tribu des Diaperinae, récolté aux environ d'Orthez.

Or, il se trouvait que depuis un certain temps je prospectais systématiquement les biotopes susceptibles de receler quelques espèces intéressantes de coléoptères mycétophiles et corticoles. C'est dans le cadre de ces recherches, que je découvrais en émiettant un polypore du bouleau, dans un petit bois situé sur la commune de Morlaas-Berlanne, dans les Pyrénées-Atlantiques, à la mi-novembre 1996, une espèce de Tenebrionidae qui se révéla à l'étude, être un *Platydema*. Mais, Il ne s'agissait pas de *Platydema violaceum* F. En effet, l'insecte présente un caractère remarquable : deux petites cornes pointent sur son vertex.

La faune classique de G. PORTEVIN (1934) et le catalogue de J. SAINTE CLAIRE-DEVILLE (1935-1938) ne signalent, pour la France, que deux espèces de *Platydema* : *P. violaceum* F.*et P. europeum* LAP.

C'est le "Die Käffer Mittel Europa", Band 8 (1969) ,avec l'aide précieuse de mon collègue et ami Georges VALLET, qui me permit de déterminer l'animal : il s'agissait de *P. dejeani* LAP. & BRULL. un coléoptère d'Europe centrale et orientale ! Détermination qui fût conforté par une conversation téléphonique avec Laurent SOLDATI qui m'apprit que l'espèce avait déjà été capturée dans la région et m'envoya des références bibliographiques la concernant.

Distribution géographique

Platydema dejeani LAP.& BRULL. en Europe

Compte tenu de sa répartition, il est difficile pour un provincial de se procurer des articles spécifiques sur ce Diaperinae.

J'ai cependant consulté, bien qu'ils soient anciens, les catalogues de E. REITTER et A. WINKLER.

Le premier confine le *Platydema dejeani* LAP.& BRULL.en Hongrie, en Russie et en Autriche. Le second le cite de la Sibérie et de L'Europe Méridionale

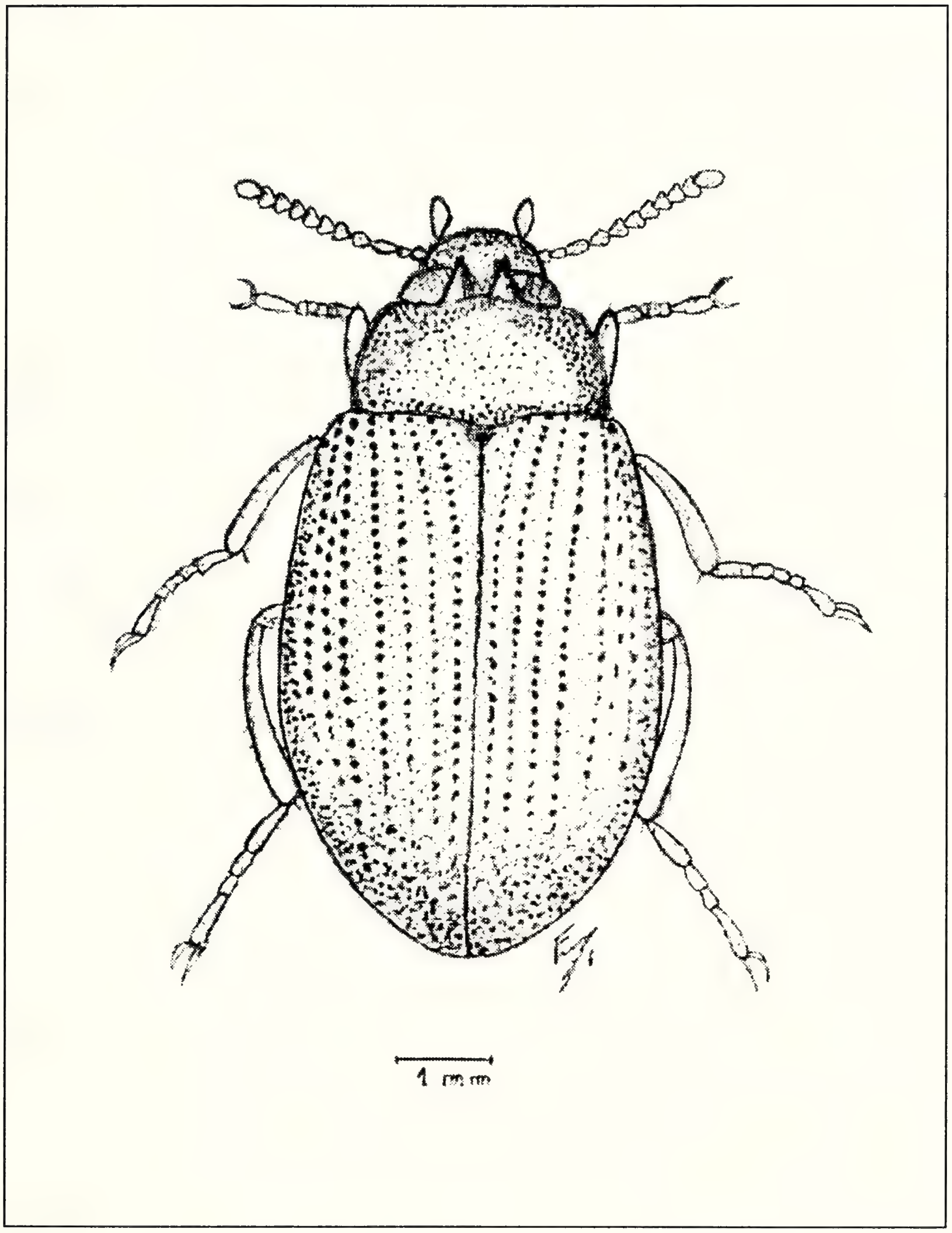
Enfin, selon Z . KAZAB (1969) ce Coléoptère, serait présent dans une vaste région qui s'étend du sud-est de l'Europe à la Sibérie. Sa présence en Autriche reposerait sur "d'anciennes données", et il n'y aurait aucune récolte de sûre en Allemagne.

L'aspect vague de ces données nous fait penser que *P. dejeani* LAP.& BRULL .est, dans ces différentes zones géographiques, une espèce rare ou peu connue.

Captures antérieures dans le département des Pyrénées Atlantiques

Ce sont MM. JEANNE et LAVIT qui ont trouvé pour la première fois ce rare Ténébrionidae en France, au col d'Arette, le 17 février 1958, sous des écorces. Le rapporteur de cette découverte (P. ARDOIN, 1959), ne nous informe malheureusement pas, ni sur l'essence de l'arbre concernée ni sur son état de sénescence ni sur la présence éventuelle de mycélium et d'autres Coléoptères dans le biotope qui recelait l'insecte.

Le 1er janvier 1963, un nouvel exemplaire fut découvert à Aramits, dans la même vallée des Barrétous par G. TIBERGHIEN (1979). Il n'est fait mention dans sa note de nulle autre indication. Le travail de P. BONNEAU (1988), en outre, ne cite pas cette dernière observation et ne nous fait part, au sujet de l'espèce, d'aucune donnée supplémentaire.



Habitus de *Platydema dejeani* Lap. & Brull .

Nouvelles données : observations des années 1996-1997

A partir de la date de récolte du premier exemplaire, à Morlaas-Berlanne sur un champignon corticole du bouleau en bordure d'une aulnaie marécageuse, le 16-XI-1996, une prospection systématique a été menée à la fin de l'année 1996 et tout au long de l'année 1997 par trois entomologistes du département : l'auteur de l'article, G. VALLET de Pau et Cyril VAN MEER de Saint-Pée sur Nivelle. Cela a permis de mettre en évidence la relative fréquence de l'insecte dans deux zones géographiques :

Zone 1 : Région située, de l'ouest (Artix) au sud–sud est (Asson), de Pau, dans un rayon d'une trentaine de kilomètres.

Zone 2 : Région de Sare et de Saint-Pée sur Nivelle.

Données de la Zone 1 :

Morlaas-Berlanne (*op.cit*)

Baliros, 2 exemplaires capturés dans une bétulaie sur les coteaux (coll. VALLET), le 20-XII-1996, 2 observés dans une chênaie-charmaie au bord du gave de Pau, le 21-I-1997.

S^{t} Vincent, 9 exemplaires découverts sur bouleau, dans une hêtraie-chênaie (4 ex in coll. FREEMAN), le 15-XII-1996

Lac d'Artix, 3 exemplaires, dans une aulnaie (1 in coll. FREEMAN, 1 in coll. VALLET), le 16-III-1997, vraisemblablement sur merisier.

Asson, 1 exemplaire sur polypore du bouleau dans une châtaigneraie, le 28-XII-1997 (coll. FREEMAN)

Données de la Zone 2 (*leg* VAN MEER) :

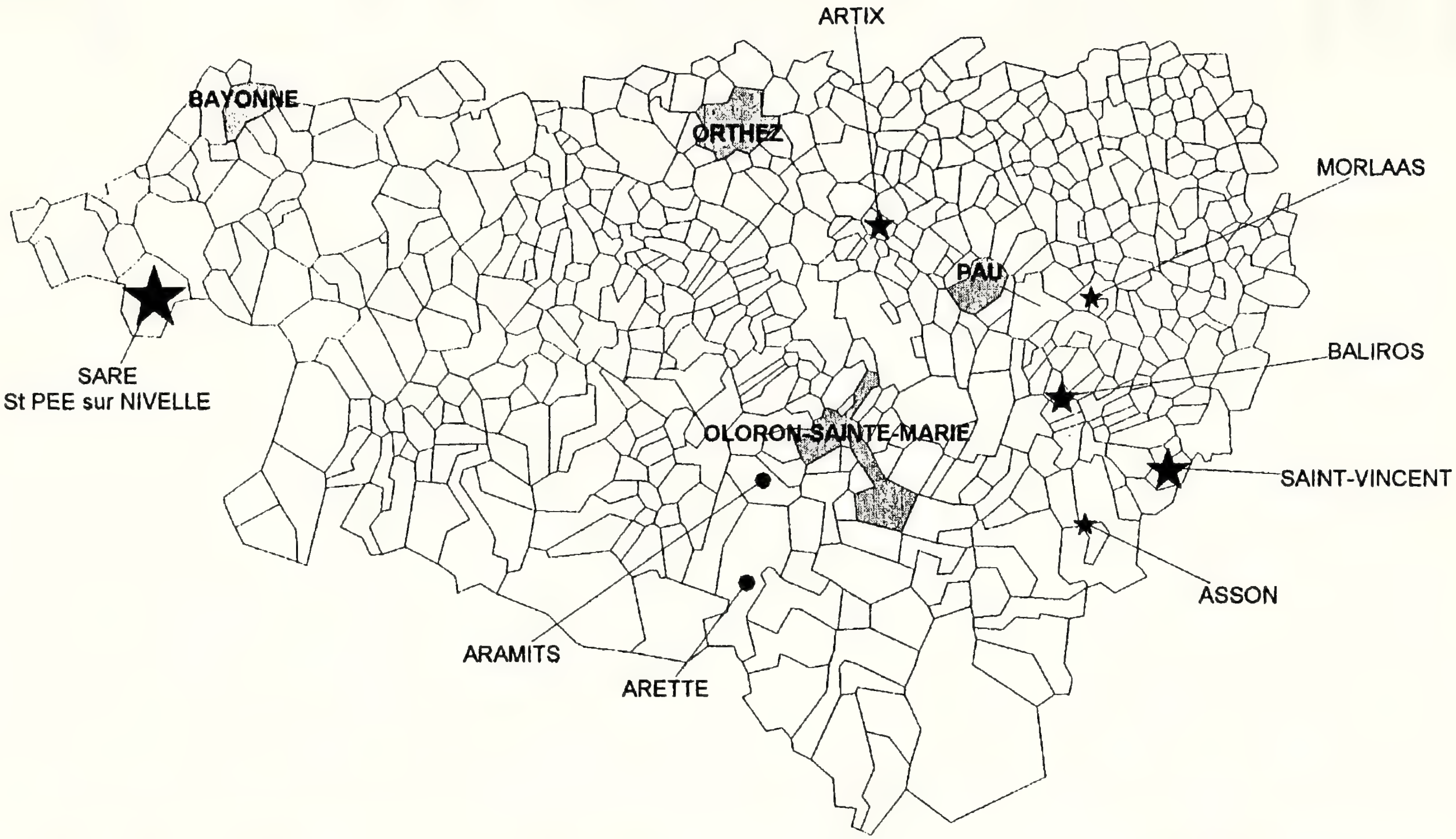
Forêt de Sare, 1 exemplaire le 4-XI-1996, un le 1-IX-1997, un le 20-IX-1997, deux le 25-IX-1997, quatre le 5-X-1997, douze le 12-X-1997, tous en chênaies.

Forêt de Saint Pée sur Nivelle, 13 exemplaires observés sous écorce de chêne, le 20-XII-1997 et plusieurs autres en automne-hiver 1997.(non prélevés, le nombre d'individus en notre possession nous semblant largement suffisant..).

Une espèce mycétophile

Dans 70% des observations, *P. dejeani* LAP .& BRULL. se trouvait soit à l'intérieur de champignons corticoles, soit dans la carie rouge des arbres immédiatement sous-jacente envahie par les mycéliums des mêmes champignons. Ces mycètes hôtes, d'ailleurs, varient selon les zones considérées.

Dans la zone 1, il s'agit presque exclusivement du Polypore du Bouleau *Piptoporus betulinus* (BULL. : FR.) P. KARST et au lac d'Artix, d'un lenzites *Daedaleopsis confrogosa* (BOLT. : FR.) SHROET. var *tricolor* (BULL. : FR.) BONDZ.


ARTIX
BAYONNE
ORTHEZ
MORLAAS
PAU
BALIROS
SARE
St PEE sur NIVELLE
OLORON-SAINTE-MARIE
SAINT-VINCENT
ASSON
ARAMITS
ARETTE

Localisation des captures et observations de Platydema dejeani Lap. et Brull. dans les Pyrénées-Atlantiques

● captures anciennes

La taille des étoiles est proportionnelle au nombre d'insectes capturés ou observés

★ captures récentes des années 1996-1997

Il faut noter, cependant, que les exemplaires de la chênaie-charmaie de Baliros, ont été aperçus sous des écorces de charmes morts dont l'aubier était recouvert par les mycéliums d'une espèce non déterminée.

Dans la zone 2, ce sont principalement les carpophores du Polypore souffré, *Laetiporus sulphureus* (BULL. : FR.) MURR. qui accueillent l'animal.

Les autres individus furent rencontrés, de façon sporadique, sous des écorces déhiscentes de troncs de chênes morts sur pied ou dépérissants. Toutefois, il me parait intéressant de signaler que ces insectes furent découverts en nombre dans ce même milieu par C. VAN MEER, le 20 Décembre 1997, à Saint Pée sur Nivelle. Relativement inactifs, ils présentaient une disposition agrégative très particulière, caractéristique, sans doute, d'un état de diapause. Ce phénomène a d'ailleurs été observé par l'auteur de l'article, en forêt des Albères ,dans les Pyrénées Orientales chez d'autres Coléoptères mycétophages : *Mycetophagus quadripustulatus* L et *Mycetophagus multipunctatus* F.

Données biocénotiques

Les carpophores attaqués par *P. dejeani* LAP. & BRULL. se présentent dans le dernier stade de sénescence qui précède la décomposition des mycètes.

Cela correspond, pour le Polypore souffré au stade 3 de son évolution, caractérisé par la dominance des Tenebrionidae, que R. DAJOZ (1966) a défini pour la forêt de la Massane dans les Pyrénées-Orientales. Les synusies y sont d'ailleurs typiques. En effet, C. VAN MEER, a récolté à ce niveau de dégradation, avec le *Platydema,* les Coléoptères suivants :

- Espèces dominantes : *Diaperis boleti* L., *Eledona agaricola* HBST. (Tenebrionidae), *Mycetophagus quadripustulatus* L. (Mycetophagidae), *Thymalus limbatus* F. (Ostomatidae) ;

- Espèces accessoires : *Pentaphyllus testaceus* HELLW. (Tenebrionidae). *Litargus connexus* GEOFFR., *Mycetophagus piceus* F., *Triphyllus bicolor* F. (Mycetophagidae), *Cryptophagus sp.* (Cryptophagidae).

- Espèces accidentelles : *Omosita colon* L. (Nitidulidae), *Pediacus depressus* HBST (Cucujidae).

Les insectes du lenzites, se trouvaient dans les feuillets lamellaires des carpophores, en compagnie d'*Epurea distincta* GRIMM. (Nitidulidae) (nombreux individus) et *Mycetophagus multipunctatus* F. (Mycetophagidae).

Les *Piptoporus* ont une faune beaucoup moins diversifiée : ils accueillent principalement : *Diaperis boleti* L. et *Thymalus limbatus*. F.

Nos observations qui sont, nous devons le préciser, d'ordre qualitatif, faute d'un appareillage adéquat, démontrent que le degré hygrométrique de la trame des champignons est d'une importance majeure. Ces derniers, pour accueillir l'espèce concernée ne doivent être ni trop secs ni dans un état d'imbibition proche de la déliquescence.

Par ailleurs, la compétition interspécifique, notamment avec *Diaperis boleti* L. et *Thymalus limbatus.* F., ainsi que la taille et la précocité d'apparition de leur population fondatrice jouent vraisemblablement un rôle dans la présence ou l'absence des *Platydemas*.

En effet des expériences d'élevages ont été tentées par l'auteur de l'article. Des carpophores de *Piptoporus* avaient été placés, chacun avec deux couples de *Platydema dejeani* LAP & BRULL., dans des récipients en matière plastique de forme parallélépipédiques, recouverts d'un bas nylon. Méthode employée par L. SOLDATI pour l'étude, entre autres, de *P .europaeum* LAP. (communication personnelle).

L'un de ces récipients fût placé à l'ombre d'un rebord de fenêtre, au côté ouest d'une maison à Bizanos, l'autre côté est, dans un endroit plus exposé au soleil.

Malheureusement, je ne sais pas si les couples introduits ont pondu, mais lorsque j'ai émiétté au printemps, les champignons placés à l'ombre, ils fourmillaient de *Thymalus limbatus* F. alors que ceux situés au soleil, dilacérés à l'automne, m'ont fourni, en quantité des *Diaperis boleti* L.. Il faut avouer que les circonstances climatiques exceptionnelles de l'année 1997 avaient entraîné la dessiccation des carpophores, ce qui fût sans doute en partie, la cause de cet échec. Mais, j'ai quand même pu observer que les *Platydemas* s'alimentaient sur les Polypores, ce qui en fait à l'état imaginale, une espèce mycétophage ou tout au moins "sapromycétophage".

Discussion

Au même titre que d'autres espèces du genre tel que *P. europaeum* LAP., *Platydema dejeani* LAP. & BRULL est donc une espèce mycétophage se rencontrant principalement dans des champignons du groupe des Polyporacées à carpophores plus ou moins charnus (les carpophores de *D. confrogosa* (BOLT. : FR.) SHROET d'Artix étaient de taille exceptionnelle), à un stade où la trame est tendre ou friable mais dans des conditions telles que le degré d'humidité reste relativement important. Les exemplaires rencontrés sous les écorces ou dans la carie rouge des arbres, devaient être soit des individus en diapause, soit des individus se nourrissant de mycélium.

Cette relative polyphagie doit influencer la répartition de ce Tenebrionidae dans le département des Pyrénées-Atlantiques. Il colonise en effet différentes catégories d'écosystèmes forestiers dont certains sont largement répandus. Mais les facteurs altitudinaux jouent probablement un rôle, car tous les sites d'observation sont situés en piémont pyrénéen. Il est à noter que ces régions ont été peu parcourues par les entomologistes intéressés par cette catégorie d'insecte. Les prospections dans les sites classiques de montagne (vallée d'Ossau, Forêt d'Iraty) ne nous ont rien apporté.

D'autre part, l'espèce, si l'on regarde les dates de captures, ne se rencontre qu'en arrière saison, de septembre à avril, époque où les fructifications des polypores sont nombreuses et où les entomologistes le sont moins sur le terrain.

Piémont pyrénéen, arrière-saison, faible fréquence sous les écorces, autant de facteurs qui me conduisent à dire que l'espèce a pu rester longtemps inaperçue. Le vieillissement des forêts du Labourd, la moindre utilisation des bouleaux pour le bois de chauffage et une succession d'années chaudes ont pu entraîner la prolifération des attaques fongiques sur les arbres et par là même, une relative pullulation du *P .dejeani.* LAP. & BRULL. (ces phénomènes ne sont pas exceptionnels dans la nature).

L'argument D'ARDOIN (1959), qui s'étonne de la présence d'une espèce d'Europe centrale dans les Pyrénées Occidentales et pense à une introduction n'est, selon moi, pas recevable. En effet, de nombreux autres cas remarquables d'espèces reliques et d'espèces relictes y sont connus de longue date. Pour ne citer parmi les oiseaux, que la race *lilfordi* du Pic à dos blanc (*Dendrocopos leucotos* L.) des Balkans, parmi les mammifères, le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus* GEOFFROY) dont les plus proches parents se trouvent en Sibérie, et plus proche du *Platydema,* parmi les Coléoptères Tenebrionidae, l'*Hoplocephala haemorrhoidalis* F., découvert par C. VAN MEER à Sare. Plus récemment, B. MONCOUTIER (1995) a capturé en haute vallée d'Ossau, *Lacon lepidopterus* PANZER (Elateridae), qui n'y avait été trouvé auparavant qu'en un seul exemplaire et *Rhizophagus brancsiki* REIT. (Rhizophagidae) (espèce nouvelle pour la France), connus tous deux d'Europe Centrale et Orientale.

Ce fait se rencontre également chez les végétaux. J. VIVANT, n'a-t il pas découvert dans les Pyrénées Occidentales plusieurs stations de *Cirsium carniolicum* SCOP. subsp *rufescens* RAM., sous espèce du cirse de la Carniole. Une énumération des espèces d'Europe orientale et Centrale rencontrées dans les Pyrénées pourrait constituer à elle toute seule la matière d'un article .

Bien sur, rien ne prouve absolument la présence originelle ou ancienne des populations de *P. dejeani* LAP. & BRULL. en Béarn et Pays Basque. Mais l'hypothèse de l'introduction d'une espèce présentant un tel mode de vie est, pour moi, encore plus incroyable, d'autant plus que nous n'avons pas connaissance dans la région d'industries utilisant ou ayant utilisé des bois en provenance des pays de l'Est. Une prospection dans d'autres départements serait intéressante pour éclaircir un peu ce mystére et je lance, ici, un appel à mes collègues entomologistes.

Enfin, je voudrais terminer sur une note d'espoir : non, tout n'a pas été découvert et/ou signalé même dans des régions "abondamment prospectées", cette prospection n'est que relative. De plus, comme le déclare Jean ROGÉ (1993), "la faune est en évolution constante". Pierre JAY-ROBERT (1997), dans une communication récente estime que les 4/5 du territoire français sont mal connus.

Une série d'articles, que je prépare actuellement, apportera je le pense, des arguments supplémentaires à cette hypothèse.

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement mes collègues et amis Georges VALLET et Cyril VAN MEER. Le premier, pour m'avoir accompagné sur le terrain et avoir participé à la correction de cet article. Le deuxième, pour m'avoir fourni toutes les données concernant la région de Sare et de Saint-Pée-sur-Nivelle. Je tiens également à remercier Laurent SOLDATI, spécialiste reconnu des Tenebrionidae, qui,malgré un emploi du temps chargé, m'a communiqué des informations indispensables.

Enfin j'accorde une attention particulière à mon amie Anne Chanceaulme, pour la patience dont elle fait preuve face à mes débordements entomologiques et pour avoir élaboré la carte de répartition du *Platydema dejeani* LAP. & BRULL. dans le département des Pyrénées-Atlantiques.

Recommandations de l'auteur

Dans un souci de protection de la nature, nous prions instamment toutes personnes intéressées de ne pas détruire inconsidérément les milieux susceptibles de receler l'insecte. Ceux-ci, bien que l'espèce soit répandue, sont très disséminés. Par ailleurs, les carpohores des champignons qui constituent autant de piéges naturels où se concentrent les coléoptéres, ont une période d'apparition très limitée dans le temps. Nous nous tenons d'ailleurs à la disposition des spécialistes pour les guider sur le terrain.

Références

ARDOIN (P.), 1959. - Une nouvelle espèce de Tenebrionidae pour la faune de France - *L'Entomologiste,* 15 (1-2) : 1- 2.

BON (M.), 1988. – Champignons d'Europe Occidentale – Ed Arthaud, 368 p.

BONNEAU (P.), 1988. – Contribution à la rédaction d'un catalogue des Tenebrionidae de France – Deuxième partie – *L'Entomologiste,* 44(4) : 201-212.

DAJOZ (R.), 1966. – Ecologie et biologie des Coléoptères xylophages de la hêtraie – *Vie et Milieu*, VII(2-C) : 637-763.

HEYDEN (L.V.), REITTER (E.) & WEISE (J.), 1906. – Catalogus Coleopterorum Europae – Deuxième édition, E. Reitter, 774 p.

JAY-ROBERT (P.), 1997. – Les atlas faunistiques : cartographie des insectes... ou cartographie des entomologistes ? – *Bull. Soc. Entom. Fr.*, 102(5) : 502.

KAZAB (Z.), 1969. - *in* FREUDE (H .), HARDE (K.W.) & LOHSE (G.A.) – Die Käfer Mitteleuropas, Band 8, 388 p.

MONCOUTIER (B.), 1995. – Contribution à la connaissance de la Faune des Pyrénées Occidentales. Découverte d'une espèce nouvelle pour la France et redécouverte d'une espèce mythique (Col. Elateridae et Rhizophagidae) – *L'Entomologiste*, 51(3) : 133-138.

PETERSON (G.), MOUNTFORT (P.) & HOLLOM (P.), 1981. – Guide des Oiseaux d'Europe –Delachaux & Niestlé, neuviéme édition, 451 p.

PORTEVIN (G.), 1934. – Histoire naturelle des Coléoptères de France – Tome III – Polyphaga : Heteromera, Phytophaga, 374 p.

ROGÉ (J.) ,1993. – Nouvelles localittés pour quelques Coléoptères dans le sud-ouest de la France – (15ème note sur la faune des Coléoptères du Sud-ouest) – *L'Entomologiste*, 49 (1) : 1-8.

RYVARDEN (L.), 1976 . - The Polyporacae of North Europe - Vol.1 - Albatrellus - Incrustoporia - 218 p .

SAINTE–CLAIRE DEVILLE (J.) ,1935-1938. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France – *L'Abeille,* XXXVI, 467 p.

SAULE (M.), 1991. – La Grande Flore Illustrée des Pyrénées – Edition Milan, Randonnées Pyrénéennes, 765 p.

TIIBERGHIEN (G.), 1979. – Observations sur des Coléoptères de la chaîne pyrénéenne et régions limitrophes (9ème note) - *Bull. Cent. Etud. Rech. sc.,* Biarritz 12 (4) : 629-636.

WINKLER (A), 1929. – Catalogus Coleopterorum Regionis Palearcticae. - Wien : A . Winkler, 1260 p.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 :11-17.

Les Scoliidae de Gironde (Hymenoptera, Vespoidea)

Gilles BASSET
49, rue Condorcet, 33140 Villenave d'Ornon

Résumé : Une période de chasse de 1991 à 1997 a permi de trouver quatre des six espèces de Scoliidae théoriquement présentes en gironde. Le problème du maintien des populations de Scoliidae et de leur dépendance vis à vis des populations de Scarabaeoidea est abordé.

Abstract : A hunting period from 1991 to 1997 allowed us to find four of the six Scoliidae species theorytically present in the gironde. The problem of their population maintenance and dependence upon the Scarabaeoidea was treated.

Les Scoliidae sont des hyménoptères aculéates (porte aiguillons) et appartiennent à la superfamille des Vespoidea. Ils sont phylogéniquement proches des guêpes *sensu-stricto* (Vespidae) (figure 1).

On sait que les scolies parasitent les larves de certains Scarabaeoidea bien que la spécificité des relations parasite-parasité soit encore à ce jour mal connue. Les femelles scolies recherchent les larves de Scarabaeoidea dans leur milieu de développement (sol, bois, déchets de scieries,...). La proie convenable trouvée, la femelle y pond un œuf dessus après l'avoir préalablement piqué et paralysé à l'aide de son venin. Sa maturité rapidement atteinte, la larve hiberne et n'éclôt qu'au printemps suivant (HAMON *et al.*, 1995).

En gironde, les scolies sont particulièrement abondantes sur les milieux dunaires (dune grise) de la fin du printemps au début de l'automne. Il n'est pas rare d'observer réunies sur quelque dizaines de mètres carrés de ce biotope les quatre espèces girondines citées plus bas. A l'intérieur des terres, les individus sont plus épars et les observations sont plus rares.

La détermination des scolies girondines est relativement aisée du fait de leur faible variabilité intra-spécifique (à la différence de ce que l'on peut observer sur le plan national), en revanche il n'en va pas de même pour la nomenclature, les synonymies étant forts nombreuses et les appellations incertaines (BERLAND, 1925 ; HAMON *et al.*, 1994, 1995).

J'ai suivi dans cet article la nomenclature donnée dans l'excellent inventaire et atlas des Scoliidae de France d'HAMON *et al.*, (1995). La faune des Scoliidae de France et de Corse compte douze espèces, d'après HAMON *et al.*, six d'entre elles ont été observées en gironde. Je n'en ai retrouvé que quatre, les deux autres étant devenues très rares ou ayant disparues, il s'agit de *Colpa (Heteralis) quinquecincta* (FABRICIUS) et de *Scolia (Scolia) fuciformis* (SCOPOLI) (voir conclusion).

Les quatre espèces présentes en gironde sont :

Megascolia (Regiscolia) maculata maculata (DRURY) (figure 2)

Cette espèce est présente uniquement dans le Sud-Ouest de la France (gironde et landes principalement). Elle se distingue de *Meg. (Reg.) mac. flavifrons* (FABRICIUS) présente dans le Sud-Est de la France par la présence d'une pilosité roussâtre sur le pronotum, la partie antérieure du mésonotum ainsi que sur les trois derniers tergites abdominaux. *Meg. (Reg.) mac.mac.* est un des plus gros hyménoptères européens. C'est un insecte superbe et spectaculaire qui ne laisse aucun entomologiste, même non hyménoptériste, indifférent. Aisément identifiable même en plein vol, on peut l'observer fréquemment en été sur le littoral. J'ai pu également l'observer à l'intérieur des terres, au Jardin Botanique de Bordeaux, en plein centre ville et à Cérons, commune située à une centaine de kilomètres de la côte. Dans cette dernière localité, *Meg. (Reg.) mac.mac.* était localement très abondante, ceci due à la présence d'un grand nombre *d'Oryctes nasicornis*, proie de la grande scolie. J'ai eu la chance d'observer les femelles à la recherche des larves d'*Oryctes*, ces dernières se développant dans une vieille souche de tilleul enfouie sous plusieurs dizaines de centimètres de graviers et donc invisible depuis la surface. De fait, j'avais suspecté la présence des *Oryctes* par le grand nombre de scolies qui volaient en permanence à faible hauteur au dessus de l'endroit précis où se trouvait la souche de tilleul. Les scolies détectaient peut être la présence des larves d'*Oryctes* grâce à l'odorat. Les scolies étaient également abondantes sur les fleurs d'albizias.

Pour l'instant, *Meg. (Reg.) mac.mac.* est encore relativement abondante, mais le fait que cette espèce parait être inféodée pour son développement à *Oryctes nasicornis* -dont on élimine de plus en plus les biotopes (voir conclusion)- ne peut conduire qu'à la raréfaction de cette scolie dans notre région.

Rappelons également que la grande scolie n'est absolument pas dangereuse pour l'homme, trop souvent confondue avec les frelons, elle est tuée par méprise.

Scolia (Discolia) hirta hirta (SCHRANK) (figure 3)

Cette scolie présente le même aspect général que *Meg. (Reg.) mac.mac.* mais est beaucoup plus petite. C'est la seule scolie de gironde vraiment commune à l'intérieur des terres. Elle parasiterait les larves de *Cetonia* (FABRE, 1886).

Scolia (Scolia) sexmaculata (O. F. MÜLLER) (figure 4)

Commune et abondante sur la dune grise, on l'y voit souvent butiner les fleurs. Tout le littoral, plus rare à l'intérieur des terres.

Phylogénie des Scoliidae

(d'après Brothers & Carpenter, 1993)

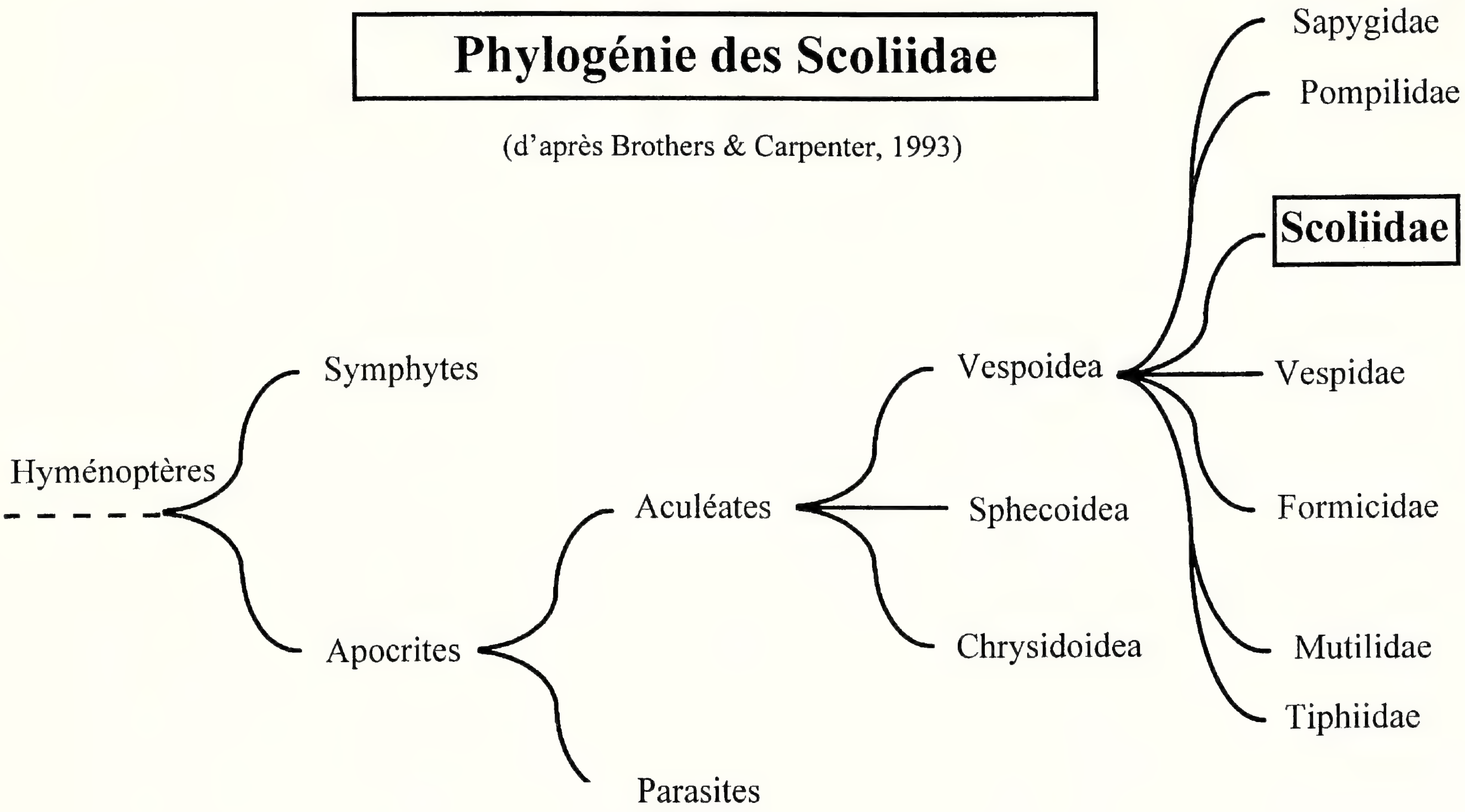

Sapygidae
Pompilidae
Scoliidae
Vespidae
Formicidae
Mutilidae
Tiphiidae
Vespoidea
Sphecoidea
Chrysidoidea
Symphytes
Hyménoptères
Aculéates
Apocrites
Parasites

Figure 1

Colpa (Colpa) sexmaculata (FABRICIUS) (figure 5)

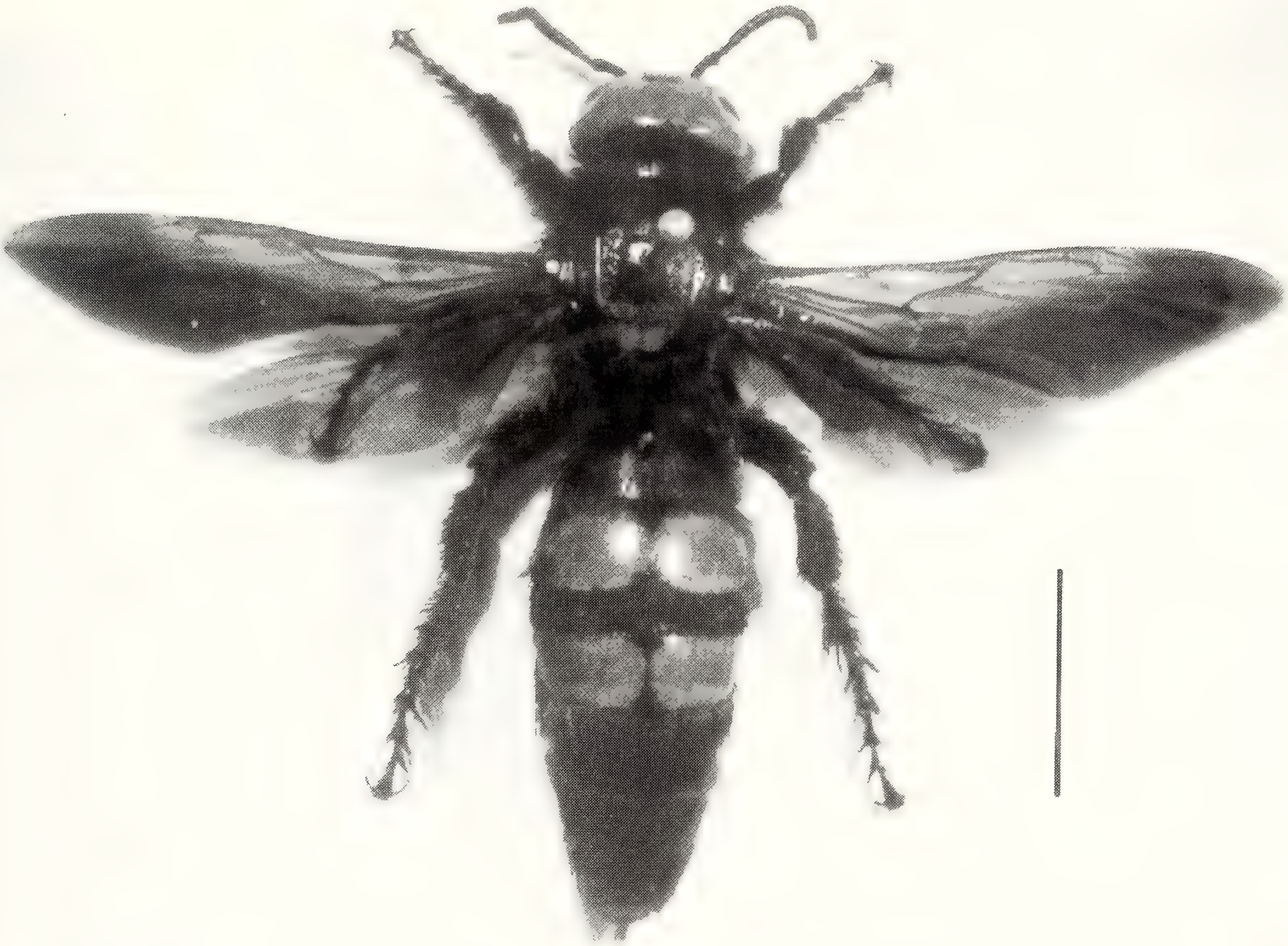
Moins abondante que les trois précédentes, je ne l'ai observé que sur la dune. Les individus se regroupent parfois par dizaines le long des tiges d'oyats en fin de journée et se séparent le lendemain matin. *Col. (Col.) sexmaculata* parasiterait les larves d'*Anoxia* (FABRE, 1886).

Conclusions

Par rapport à l'inventaire d'HAMON *et al.*, (1995), deux espèces de Scoliidae théoriquement présentes en gironde n'ont pas été retrouvées, ceci pour une période de chasse de 1991 à 1997. Bien entendu, cela ne signifie pas forcément que ces espèces ont disparues du département mais en tout cas qu'elles y sont devenues rares. De plus, il semble que même par le passé ces scolies n'étaient pas très abondantes en Gironde et que les dernières observations que l'on ai fait d'elles soient anciennes. La dernière observation de *Colpa (Het.) quinquecincta* dans le département paraît dater d'avant 1920 et celle de *Scolia (Sco.) fuciformis* d'avant 1970, cette dernière espèce n'ayant d'autre part été trouvée qu'une fois près de l'estuaire de la gironde.

On suspecte depuis longtemps que l'importance des populations de Scoliidae dépend des populations de Scarabaeoidea qu'elles parasitent. En 1995, HAMON *et al.* signalaient le grand intérêt qu'il y avait à rechercher les Scarabaeoidea parasités par chaque espèce de Scoliidae de façon à suivre de manière indirecte la dynamique des populations de ces derniers. On peut ainsi imaginer qu'une espèce strictement inféodée à une autre aura plus de chances de disparaître que telle autre qui aura un spectre de proies plus large. Le problème se pose par exemple pour le "couple" *Meg. (Reg.) mac./Oryctes nasicornis*. En effet, depuis quelques années on voit, dans certaines régions, diminuer les populations du Rutelidae, ceci est dû entre autre, à l'élimination progressive de ses milieux de développement. L'exploitation forestière actuelle soustrait systématiquement le bois de la forêt lorsque celui-ci est en pleine phase de maturité écologique, ne laissant pas de place aux phases de dégradations suivantes. De fait, les arbres sénescents, habitats pour une flore et une faune spécifique, deviennent rares (CARBIENER, 1996).

Le meilleur endroit pour observer les Scoliidae de notre département reste le littoral, rien d'étonnant à cela lorsque l'on voit l'abondance des Scarabaeoidea qui y peuplent les milieux dunaires (DAUPHIN & TAMISIER, 1997). Les espèces présentes et fréquentes, susceptibles d'être parasitées par les Scoliidae sont les suivantes : *Oxythyrea funesta* (PODA), *Anomala dubia* (SCOPOLI), *Anoxia villosa* (FABRICIUS), *Polyphylla fullo* (L.), *Oryctes nasicornis* (L.), *Netocia morio* (FABRICIUS). Il apparaît donc très intéressant pour l'avenir d'établir des relations précises entre ces espèces et les quatre espèces de Scoliidae citées plus haut. Le problème majeur de ce genre d'études vient de la grande difficulté qu'il y a à observer dans la nature une femelle scolie en action de parasitage, sa proie se développant soit dans le bois, soit dans le sol. L'approche expérimentale en captivité, malgré les biais qu'elle peut apporter sur la spécificité des relations parasite-parasité, si elle est bien conduite, me semble être très fructueuse pour répondre à ces questions.



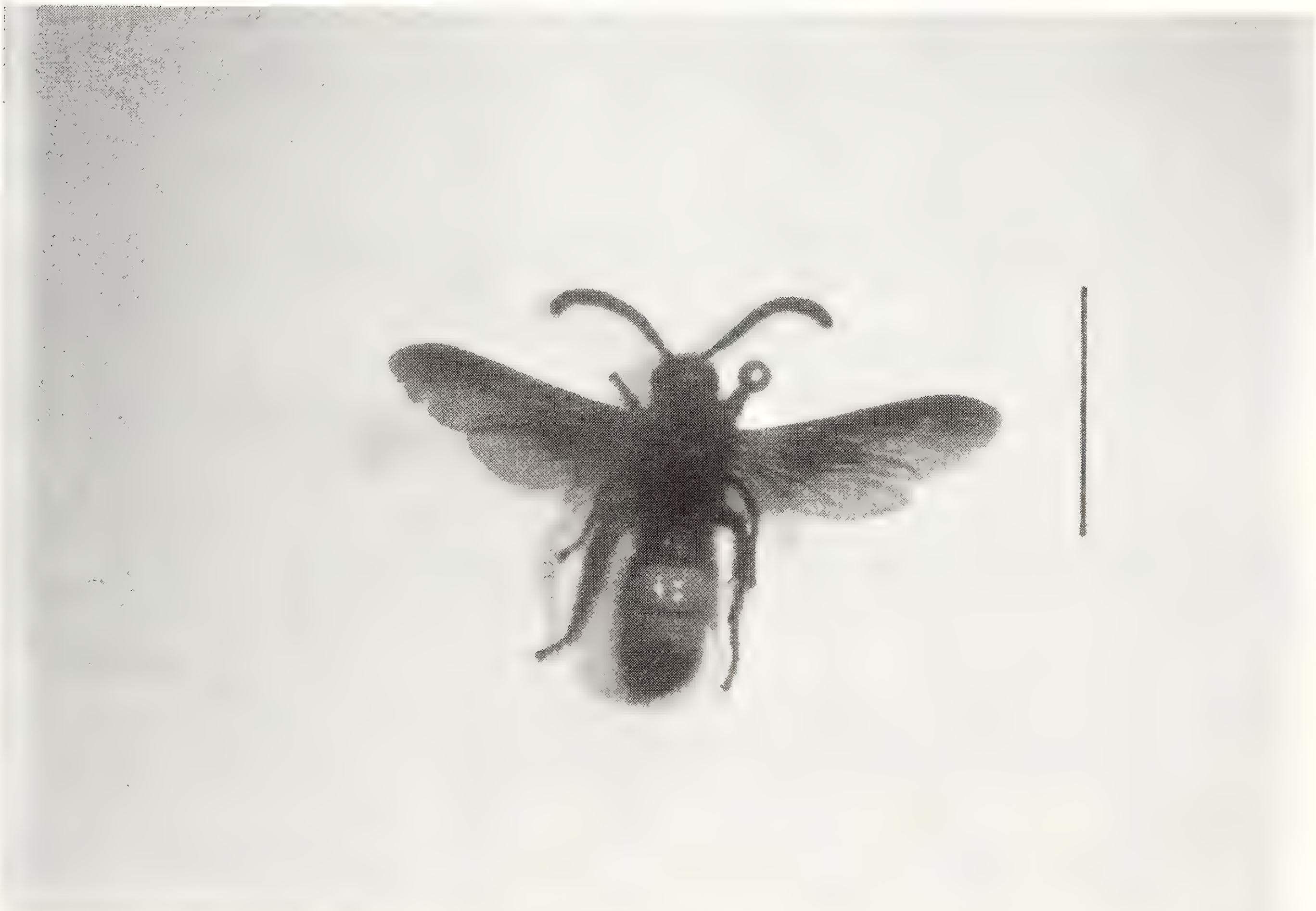
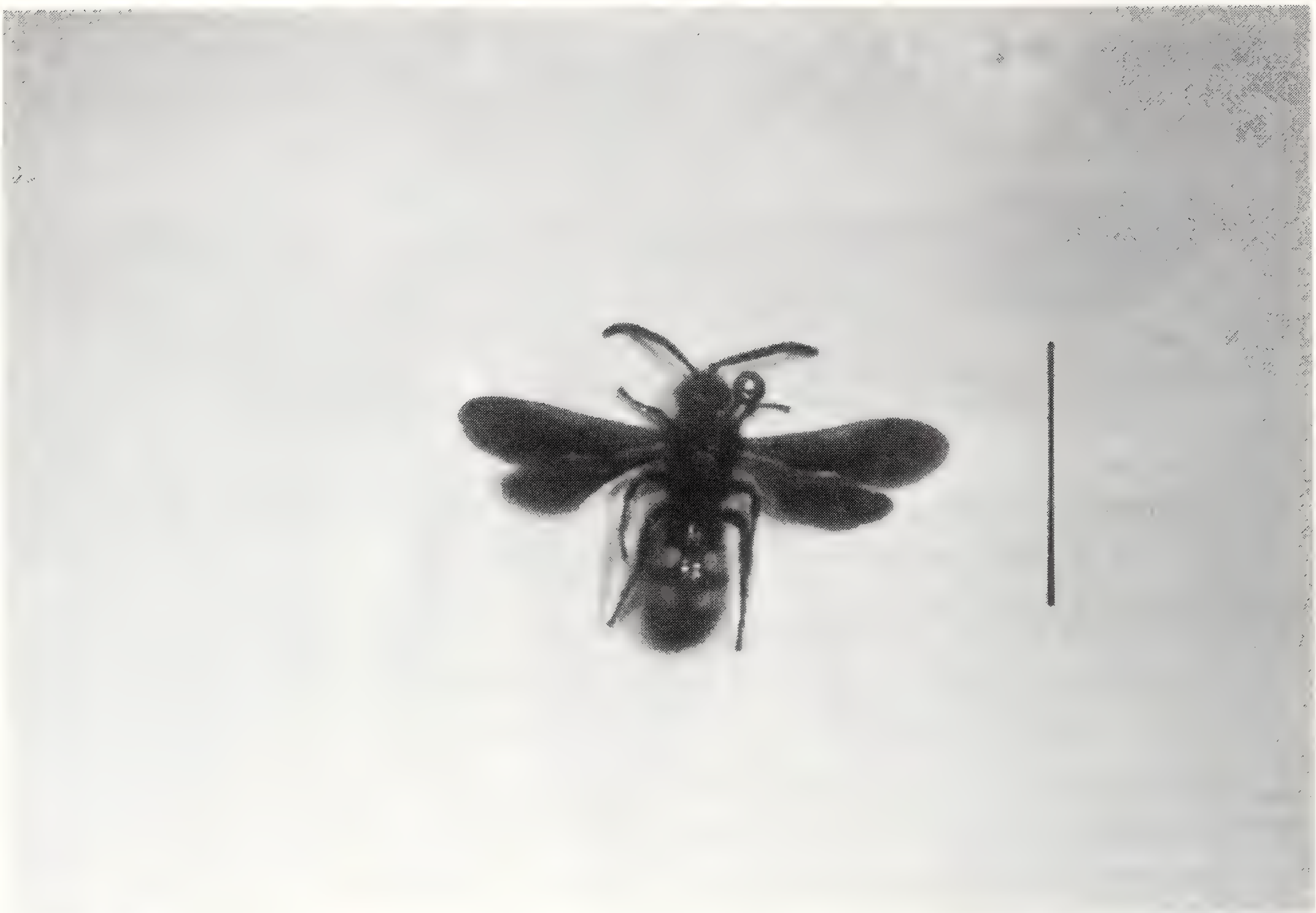


Figure 2 : *Megascolia (Regiscolia) maculata maculata* (DRURY), échelle : 1 cm

Figure 3 : *Scolia (Discolia) hirta hirta* (SCHRANK), échelle : 1 cm



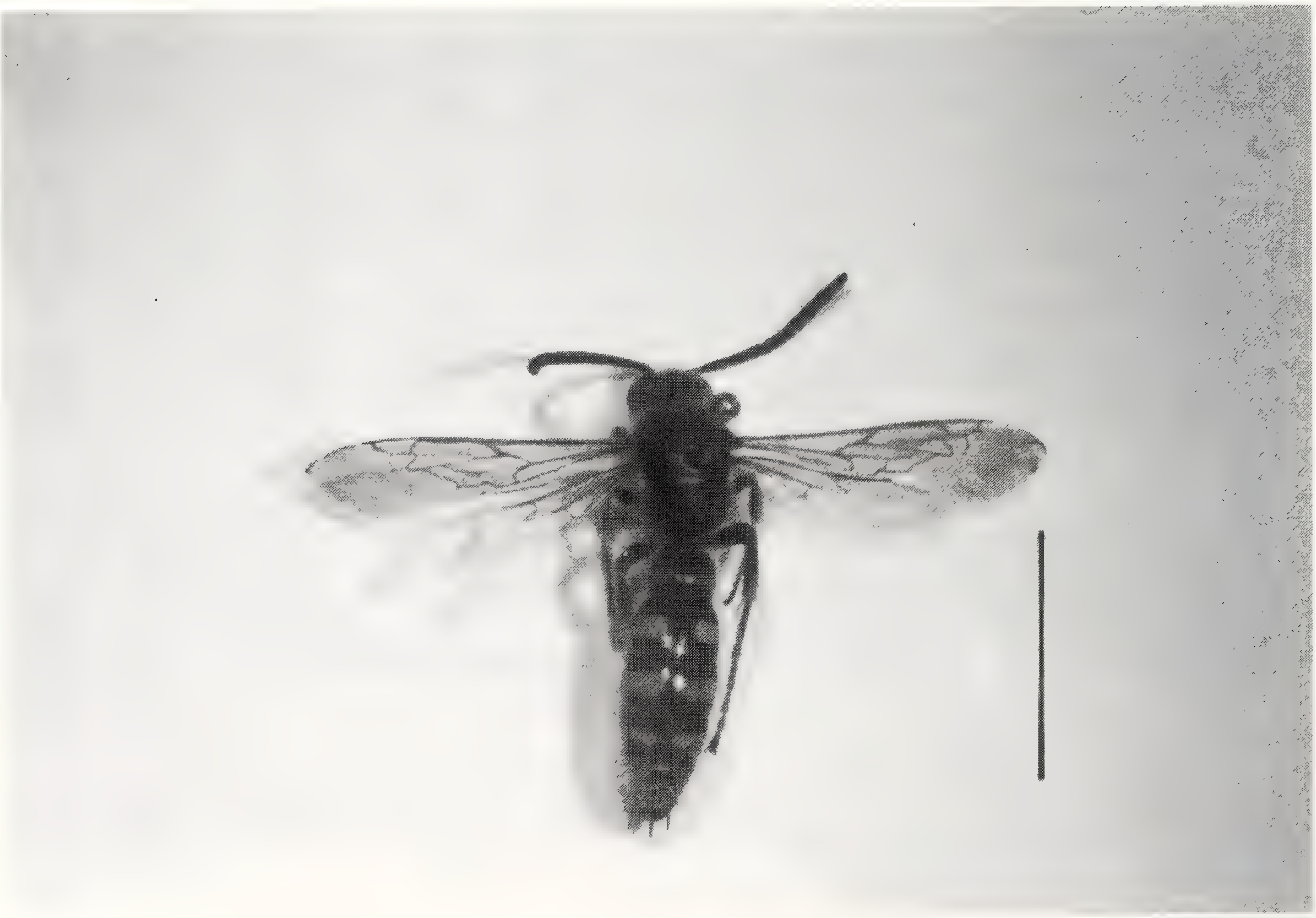


Figure 4 : *Scolia (Scolia) sexmaculata* (MÜLLER), échelle : 1 cm

Figure 5 : *Colpa (Colpa) sexmaculata* (FABRICIUS), échelle : 1 cm

Références

BERLAND (L.), 1925. - Faune de France, 10. Hyménoptères vespiformes I. (pp 295-301). - Lechevalier éd., Paris, 364 pp.

BROTHERS (D.J.) & CARPENTER (J.M), 1993. - Phylogeny of Aculeata : Chrisidoidea and Vespoidea. - *J.Hym.Res.*, 2 : 227-304.

CARBIENER (D.), 1996. - Pour une gestion écologique des forêts européennes. - *Le courrier de l'environnement de l'INRA*, 29 : 19-38.

DAUPHIN (P.) & TAMISIER (J.-P), 1997. - Quelques données entomologiques sur les dunes du Cap-Ferret (Gironde). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 25 (3) : 89-107

FABRE (J.-H), 1886. - Souvenirs entomologiques (pp 1-69). - Delagrave, Paris, 434 pp.

HAMON (J.) & OSTEN (T.), 1994. - Le nom de la grande scolie européenne à tête jaune est-il *Scolia (Triscolia) flavifrons* (FABRICIUS, 1787), ou bien *Megascolia (Regiscolia) maculata* (DRURY, 1773) (Hymenoptera : Scoliidae). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 22 (1) : 13-17

HAMON (J.), FONFRIA (R.), BITSCH (J.), TUSSAC (M.) & DUFIS (I.), 1995. - Inventaire et atlas provisoires des hyménoptères Scoliidae de France métropolitaine. - *MNHN. Collections patrimoines naturels*, 21. Paris. 53 pp.

ERRATA

Dichondra micrantha Urban = *D. repens* J. R. & G. Forst. (Convolvulaceae). Une adventice nouvelle observée en Gironde.

Jean-Claude ANIOSTBEHÈRE
2 Allée du Haut-Brion, 33170 Gradignan

Dans le dernier bulletin 1997 (4), j'annoncai " ***Dichondra micrantha*** Urban = *D. repens* J.R. & G. Forst. (Convolvulaceae). Une adventice nouvelle observée en Gironde "

En fait, cette plante à déjà été signalée par C. Ballais en 1969 dans une pelouse du Parc de l'Ermitage au Bouscat. (*Le Monde des Plantes* 1969 n° 365 : 8. Toulouse).

Observation qu'il faut rattacher à l'index synonymique de la Flore de France de Kerguélen

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 : 18.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 : 19-29.

Staehelina dubia L. (Asteraceae) en Gironde et alentours

Micheline et Marie-Roger SÉRONIE-VIVIEN
125 Avenue d'Eysines, 33110 Le Bouscat

Résumé : Depuis la découverte de *Staehelina dubia* en Gironde, en 1929, 7 autres stations ont été localisées. De même en Dordogne, dans la partie la plus proche, le nombre de stations connues est passé de 1 à 4.

Une étude a été conduite pour mettre en évidence les conditions de milieu qui déterminent la présence de *S. dubia* dans la partie la plus occidentale de son aire de répartition en France.

Abstract : *Staehelina dubia* has been discovered in the Gironde département in 1929. Since this time 7 more stations have been localised, 4 additional stations are known from the near-by area of the Dordogne département.

A study was carried out to show the environmental setting required to support the westernmost spreading of *S. dubia* in France.

Historique

Il semble que ce soit en 1929 que *Staehelina dubia* fut observée pour la première fois en Gironde, par JEANJEAN et MALVESIN-FABRE sur le coteau d'Horable à Castillon (LARROQUE et BAUDRIMONT 1965). Cette invention ne fut rendue publique qu'en 1949 (MALVESIN-FABRE 1949a, 1949b) en même temps qu'était signalé un second site qui avait été découvert en 1946, le tertre de Thoual (ou Thouil sur les cartes actuelles) à Villegouge.

En 1950 une troisième station est brièvement mentionnée par M. LARROQUE (1950a, 1950b) mais sa localisation est très vague : commune de Salles-de-Castillon.

Le 23 juin 1963, la 145ème Fête linnéenne était célébrée à Rauzan et dans les environs. C'est au cours de l'herborisation de cette journée qu'un groupe de linnéens comprenant MM. BAUDRIMONT, LARROQUE et MASSART découvrit *Staehelina dubia* près du château de Courteillac à Ruch (LARROQUE et BAUDRIMONT 1965). Dans le groupe se trouvait M. TILLARD qui récolta quelques spécimens que l'on retrouve dans son herbier dont hérita CONTRÉ (DUSSAUSSOIS 1992). La fiche établie par CONTRÉ et qui nous fut aimablement communiquée par Mr. DAUNAS de la Société Botanique du Centre-Ouest, mentionne en effet : "environs de Rauzan, [canton de] Pujols, 23 juin 1963". Il ne fait aucun doute qu'il ne peut s'agir que de la station mentionnée par LARROQUE et BAUDRIMONT.

De 1984 à 1992 nous eûmes l'occasion d'herboriser à de nombreuses reprises dans la région comprise entre Castillon et Puisseguin. C'est ainsi que nous découvrîmes quatre nouvelles stations à Gardegan (1986), Salles de Castillon (1988) et Monbadon (1992).

Enfin au cours de l'excursion botanique de la Société linnéenne de Bordeaux du 3 avril 1995 dans la région de Saint-Laurent-d'Arce, *Staehelina dubia* fut trouvé à Marcamps (renseignement communiqué par Mme LATEULÈRE et Mr. GARREAU).

Ce sont donc, à ce jour, huit stations qui ont été mentionnées en Gironde.

Dans la région limitrophe de la Dordogne, la présence de *Staehelina dubia* est connue depuis longtemps, puisqu'elle a été découverte le 17 septembre 1847 sur la butte de Lagarde à Montpeyroux (DESMOULINS 1858). Ce n'est que beaucoup plus tard que HENRIOT (1918) mentionna la présence de *S. dubia* entre Vélines et Montcarret donnant à cette partie du Périgord son second site.

Enfin beaucoup plus récemment, de 1986 à 1991, nous fûmes amenés à voir *S. dubia* à Saint-Vivien et à Bonneville-et-Saint-Avit, grâce aux prospections menées par nos collègues linnéens P. DAUPHIN et C. DUVERGER (DAUPHIN 1991, DUVERGER 1993).

Situation actuelle de *Staehelina dubia*

Notre étude a porté sur 12 indications de stations, 8 en Gironde et 4 en Dordogne. Deux d'entre elles n'ont pas été retrouvées; six sont nouvelles, mais l'une d'elle a déjà disparu. On peut dresser aujourd'hui le bilan suivant : sont connues en Gironde six stations de *Staehelina dubia,* et trois autres ont été visitées dans la partie limitrophe du département de la Dordogne.

Nous donnerons d'abord une description générale du milieu dans lequel *S. dubia* croît, puis sera dressé l'inventaire des stations étudiées. Pour la présentation des caractères externes du substrat de la végétation nous avons suivi les indications du *Vade-mecum* du CNRS (X. 1983).

A) Situation géographique :

Toutes les stations observées se situent au nord de la vallée de la Dordogne, depuis Port-Sainte-Foy jusqu'à Bourg-sur-Gironde. On remarque une plus forte densité à proximité de la limite des départements de la Gironde et de la Dordogne, entre Villefranche-de-Longchapt et Castillon-la-Bataille (fig.1).

B) Caractères topographiques :

Staehelina dubia se trouve sur les coteaux calcaires qui dominent vers le nord les vallées de la Dordogne et de ses tributaires.

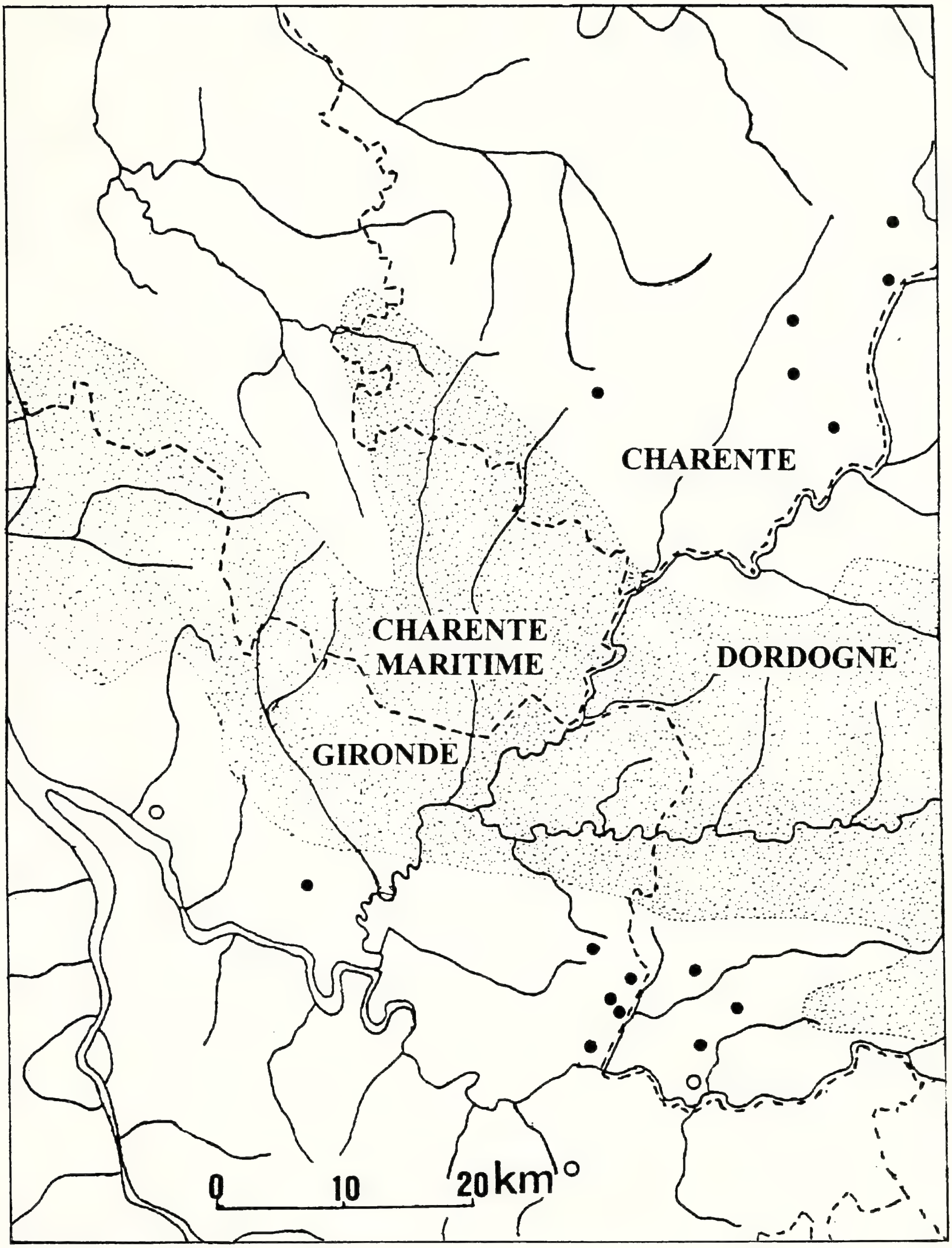


Figure 1 : Répartition géographique de *Staehelina dubia*.

Points noirs : stations visitées en 1996, ou depuis 1970 pour celles de Charente. Cercles blancs : stations signalées antérieurement et non retrouvées en 1996. Zone pointillée : Affleurements de sables et d'argiles du Tertiaire continental, donnant des terrains acides excluant la présence de *Staehelina dubia*. Au nord : calcaires plus ou moins crayeux du Campanien et du Maestrichtien. Au sud : affleurements de calcaires et de molasses calcaires du Cénozoïque.

L'altitude des stations s'échelonne entre 90 et 72 m, à l'exception de la station de Marcamps qui se situait nettement plus en aval et dont l'élévation ne dépassait pas 30 m.

Cette composée affectionne les terrains pentés. L'inclinaison du substrat est souvent comprise entre 20 et 30°, ce qui correspond à des pentes de 30 à 60%. Dans le cas de véritables talus on observe des valeurs beaucoup plus fortes, 60 à 65°, soit 150% de pente environ (fig.2B). Les conditions optimales pour le développement de la plante se trouvent dans les parties supérieures des pentes raides, sur des versants bien exposés.

L'orientation est telle que les peuplements sont toujours bien protégés des influences venant du nord et de l'ouest. La figure 2A montre clairement cette préférence pour l'orientation sud-est (N120°/N160°).

C) Caractères géologiques et lithologiques :

Staehelina dubia pousse pratiquement sur la roche-mère calcaire. Dans certaines stations on peut voir un calcaire marin, bioclastique, plus ou moins détritique d'âge oligocène supérieur, le "Calcaire à astéries" (Montpeyroux, Le Thouil et Marcamps) ; dans les autres localités on observe, soit un calcaire lacustre, blanchâtre, également détritique, avec de nombreuses bioturbations, soit des marnes calcarifères, contenant des nodules calcaires de taille millimétrique ou centimétrique ; ce sont les "Calcaire et Marne de Castillon" de l'Oligocène inférieur.

Toutes ces formations ont en commun, d'une part, de contenir un pourcentage assez élevé d'éléments détritiques, bioclastes, sables et argiles, et, d'autre part, de ne pas présenter de forte cohésion. Il en résulte une désagrégation rapide de la roche en place dont les produits de démantèlement s'écoulent sur les pentes et les talus qui sont alors colonisés par *Staehelina dubia* si l'exposition est favorable.

La composition pétrographique des sols sur lesquels cette composée pousse est donc toujours un colluvion calcaréo-argileux.

D) Caractères de la surface du sol :

La surface du sol, dépendant à la fois de la topographie, de la lithologie de la roche-mère et du revêtement organique, présente, dans le cas des stations à *Staehelina dubia*, des caractéristiques très constantes.

La pente, souvent forte, entraîne généralement la formation de formes d'érosion, soit associées à des écoulements superficiels d'eaux météoriques, soit dues à des glissements en masse.

A la surface du sol on peut observer de 5 à 20% de roche affleurante, de 5 à 70% de blocs calcaires de plus de 10 cm (pierrailles), de 0 à 20% de terres plus ou moins fines.

La surface couverte par la végétation est toujours très restreinte, de 0 à 5%; il semble que, dès qu'un revêtement végétal un tant soit peu dense s'installe, *Staehelina dubia* disparaît.

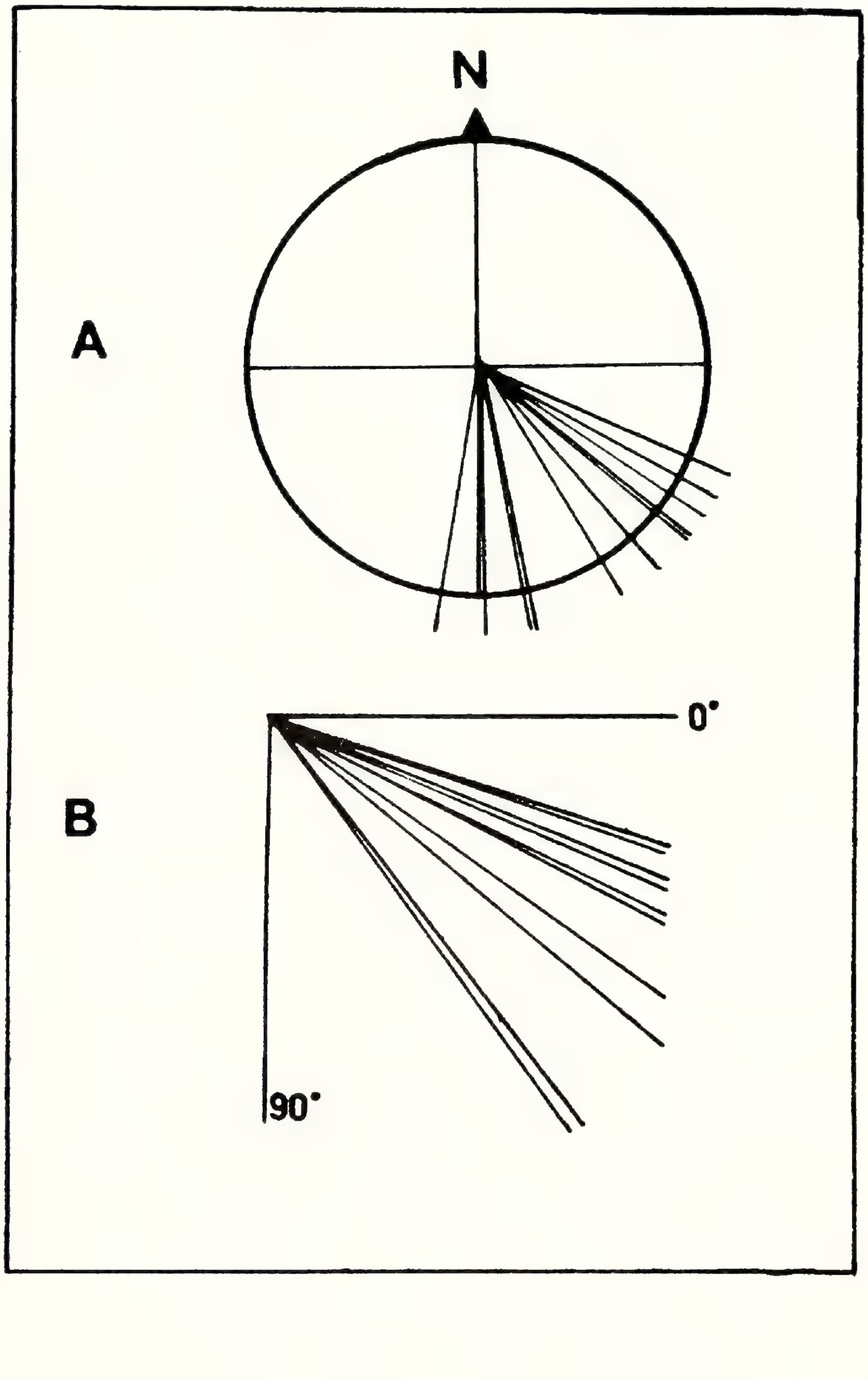


Figure 2 : Caractères topographiques des stations de *Staehelina dubia*.
A : orientation des stations (nord magnétique),
B : relevé de la pente des stations.
Dans le cas de stations étendues, plusieurs mesures ont été prises.

La teneur apparente de la litière est aussi toujours très faible ne dépassant pas 5%. Il s'agit toujours de litière foliacée aérée ou de litière ligneuse.

E) Conditions hydriques :

Les stations se développant sur des terrains pentés, à fortes porosité et perméabilité, sont toujours très sèches.

F) Type pédologique :

Il est évident que l'on se trouve toujours en présence de sols de type **AC**, très peu évolués que l'on classera, selon les teneurs en roche-mères et pierrailles des stations, dans les régosols ou dans les rendzines initiales.

G) Environnement végétal :

Les herborisations ont eu lieu soit au début de l'été, juin-juillet, époque de la floraison de *Staehelina dubia*, soit en fin d'été, derniers jours d'août, septembre et même octobre. A ce moment-là, il est particulièrement facile de repérer la plante. La lumière d'automne, toujours belle dans notre région, fait alors chatoyer les longues soies des akènes qui attirent le regard.

Staehelina dubia est entourée de plantes dont la plupart sont communément présentes sur les pelouses sèches des coteaux calcaires du nord-est de la Gironde, Castillonnais et Saint-Emilionnais principalement. Quelques unes soulignent la tendance sub-méditerranéenne du biotope. Pour les premières on peut citer : *Quercus pubescens, Cornus sanguinea, Juniperus communis, Viburnum lantana, Asperula cynanchica, Carlina vulgaris, Globularia punctata, Hieracium pilosella, etc...*, parmis les secondes : *Spartium junceum, Viburnum tinus, Carduncellus mitissimus, Helichrysum stoechas, etc...*

On remarque qu'au milieu d'une végétation essentiellement calcicole, peuvent aussi être présents : *Pinus pinaster, Pinus silvestris, Erica scoparia, Arbutus unedo*. Des lambeaux de limons des plateaux qui se trouvent à proximité de certaines stations ne sont pas étrangers à ce mélange.

Remarques sur *Staehelina dubia* dans le sud-ouest

Les informations nouvelles que nous apportons confortent les données antérieures relatives à la répartition géographique de cette composée.

La distribution de *S. dubia* telle qu'elle apparaît sur la planche 249 de l'Atlas partiel de la Flore de France (DUPONT 1990) montre à l'évidence le caractère péri-méditerranéen de son aire de répartition, avec une extension occidentale dans le Bassin d'Aquitaine, à la faveur de zones calcaréo-marneuses à sols dénudés. C'est le cas des plateaux caussenards jurassiques, des friches périgourdines du Campanien-Maestrichtien et des zones dégagées des Serres du Quercy et du Lot-et-Garonne.

La Gironde et la Charente constituent la limite extrême de cette pénétration vers l'Atlantique. Nos recherches nous conduisent à penser que les stations à *Staehelina dubia*, moins rares que l'on ne le supposait il y a une dizaine d'années, se caractérisent par des conditions édaphiques très spécifiques qui, seules, permettent le développement de cette plante xérophile. Ces conditions peuvent se résumer en :

- sol sans humus,

- roche-mère calcaréo-marneuse, de préférence blanchâtre pour réfracter les rayons solaires,

- disposition en ados, favorisant le drainage et optimisant le rayonnement solaire,

- orientation sud-est assurant à la fois l'optimum d'ensoleillement et la protection contre les vents et la pluie d'origine océanique.

Ces conditions se trouvent réunies sur de nombreux coteaux du Saint-Emilionnais et du Castillonnais qui peuvent abriter *S. dubia.*

Plus au nord le développement de sols plus lourds et les sables acides des formations continentales cénozoïques de la Double et du Landais limitent l'extension de la plante, jusqu'à l'apparition, en Charente, des formations crayeuses du Sénonien Supérieur qui, à nouveau, permettent l'implantation de quelques stations dans la région comprise entre Brossac et Villebois-Lavalette (fig.1).

Nous tenons à remercier vivement monsieur M. BOTINEAU qui nous a très aimablement communiqué les informations en sa possession sur les stations de Charente.

Inventaire

Département de la Gironde

1) Coteau d'Horable, en dessus de Chinchon
Castillon-la-Bataille
Coord. : 413,600 à 413,700 - 287,680 (0°1'15" Ouest - 44°51'57" Nord)
Alt. : 75 m (env.)
Orientation : N 125°
Pente : 150%
Formation : calcaire silicifié (Calcaire de Castillon)
Végétation : au moins une centaine de pieds, répartis sur 50 à 100m de long.

2) Chemin du Château de Gauffré
Gardegan-et-Tourtirac
Coord. : 415,650 - 291,270 (0°1'14" Ouest - 44°53'55" Nord)
Alt. : 75 m (env.)
Orientation : N 130°

Pente : 150%
Formation : molasse argilo-calcaire (Calcaire et Marne de Castillon)
Végétation : 5/10 pieds groupés.

3) Château de Fongaban
Monbadon
Coord. : 411,230 - 295,420 (0°3'14" Ouest - 44°56'05" Nord)
Alt. : 72 m
Orientation : N 170°
Pente : 30%
Formation : molasse calcaire (Calcaire et Marne de Castillon)
Végétation : plus de 100 pieds répartis sur environ 300m^2.

4) Pique Ambo n°1
Salles-de-Castillon
Coord. : 414,650 - 292,700 (0°0'36" Ouest - 44°54'36" Nord)
Alt. : 90 m (env.)
Orientation : N 140° à 180°
Pente : 25 à 40%
Formation : molasse calcaire, juste sous la table calcaire du Calcaire à astéries
Végétation : plus de 200 pieds répartis sur environ 500m^2.

5) Pique Ambo n°2
Salles-de-Castillon
Coord : 414,950 - 292,500 (0°1'14" Ouest - 44°54'35" Nord)
Alt. : 80 m (env.)
Orientation : N 190°
Pente : 30 à 60%
Végétation : plus d'un centaine de pieds sur 300m^2.

6) Tertre du Thouil (Thoual dans MALVESIN-FABRE 1949a)
Villegouge
Coord. : 389,450 à 389,900 - 300,230 à 300,250 (0°19'35"à 54" Ouest - 44°58'21" à 23" Nord)
Alt. : 80 m (env.)
Orientation : N 120° à 170°

Pente : 20 à 50%

Formation : calcaire marneux blanc sous la dalle de Calcaire à astéries.

Végétation : plusieurs milliers de pieds sur 400 à 500 mètres de long.

7) Carrière de Marcamps

Prignac-et-Marcamps

Coord. : 377,600 - 308,500 (0°29'05" Ouest - 45°02'20" Nord)

Alt. : 30 m.

Station découverte le 3 avril 1995 (5 à 10 pieds). Lors d'une visite en octobre 1996 on a constaté que le chemin d'exploitation sur le talus duquel *Staehelina dubia* s'était implantée, avait été élargi au bulldozer et la plante avait disparu.

8) Château de Courteillac

Ruch

Malgré plusieurs tentatives, il ne nous a pas été possible de retrouver cette station découverte en 1963 (LARROQUE et BAUDRIMONT 1965). Les coordonnées mentionnées (410,100 - 278,4) correspondent à un espace actuellement planté de vignes.

Département de la Dordogne

9) Tertre de Lagarde

Montpeyroux

Coord. : 413,350 - 293,160 (0°03'00" Est - 44°55'03" Nord)

Alt. : 86 m

Orientation : N 150°

Pente : 50%

Formation : calcaire bioclastique (Calcaire à astéries)

Végétation : 10 à 15 pieds sur 30m^2.

10) Près de Grand Buisson

Saint Vivien

Coord. : 424,700 - 290,800 (0° 07'05" Est - 44°53'48" Nord)

Alt. : 80 m (env.)

Orientation : N 115°

Pente : 50%

Formation : molasse argilo-clacaire (Marne de Castillon)
Végétation : 5 pieds sur moins de $10m^2$.

11) Côteau en face de Grosse Forge
Bonneville-et-Saint-Avit-de-Fumadières
Coord. : 420,700 - 289,850 (0°3'50" Est - 44°53'15" Nord)
Alt. : 75 m (env.)
Orientation : N 150°
Pente : 50%
Formation : calcaire crayeux blanchâtre (Calcaire de Castillon)
Végétation : plusieurs centaines de pieds

12) La Clochère
entre Vélines et Montcaret

Cette station signalée par HENRIOT (1918) n'a pas été retrouvée, le lieu-dit ne figurant pas sur les cadastres actuels de Vélines et de Montcaret. Sur place aucune indication n'a pu nous être fournie.

Bibliographie

DAUPHIN (P.), 1991. - Compte-rendu de la sortie du 26 juin 1991 dans les environs de Castillon-la-Bataille (Gironde) et Bonneville (Dordogne). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux,* 19 : 169-171.

DESMOULINS (G.), 1858. - Catalogue raisonné des phanérogames de la Dordogne, supplément final. - *Actes Soc. linn. Bordeaux,* XX : 569.

DUPONT (P.), 1990. - Atlas partiel de la Flore de France. - Muséum Nat. Hist. Nat. édit. Paris, 442p.

DUSSAUSSOIS (G.), 1992.- Le fichier Contré de la flore de la Gironde. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux,* 20 : 37-65.

DUVERGER (C.) & DAUPHIN (P.), 1993. - *In* : Contribution à l'inventaire de la flore. - Dordogne. - *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest,* 24 : 39.

HENRIOT (P.), 1918. - Plantes rares ou nouvelles recueillies aux environs de Sainte-Foy-la-Grande. - *Actes Soc. linn. Bordeaux,* LXX : 106-121.

JEANJEAN (A.F.), 1961. - Catalogue des plantes vasculaires de la Gironde. - *Actes Soc. linn. Bordeaux,* XCIX, 332p.

LARROQUE (M.), 1950. - Compte-rendu de la séance du 11 octobre 1950. - *Le mois scientifique bordelais,* (1ère série) n° 5, 6.

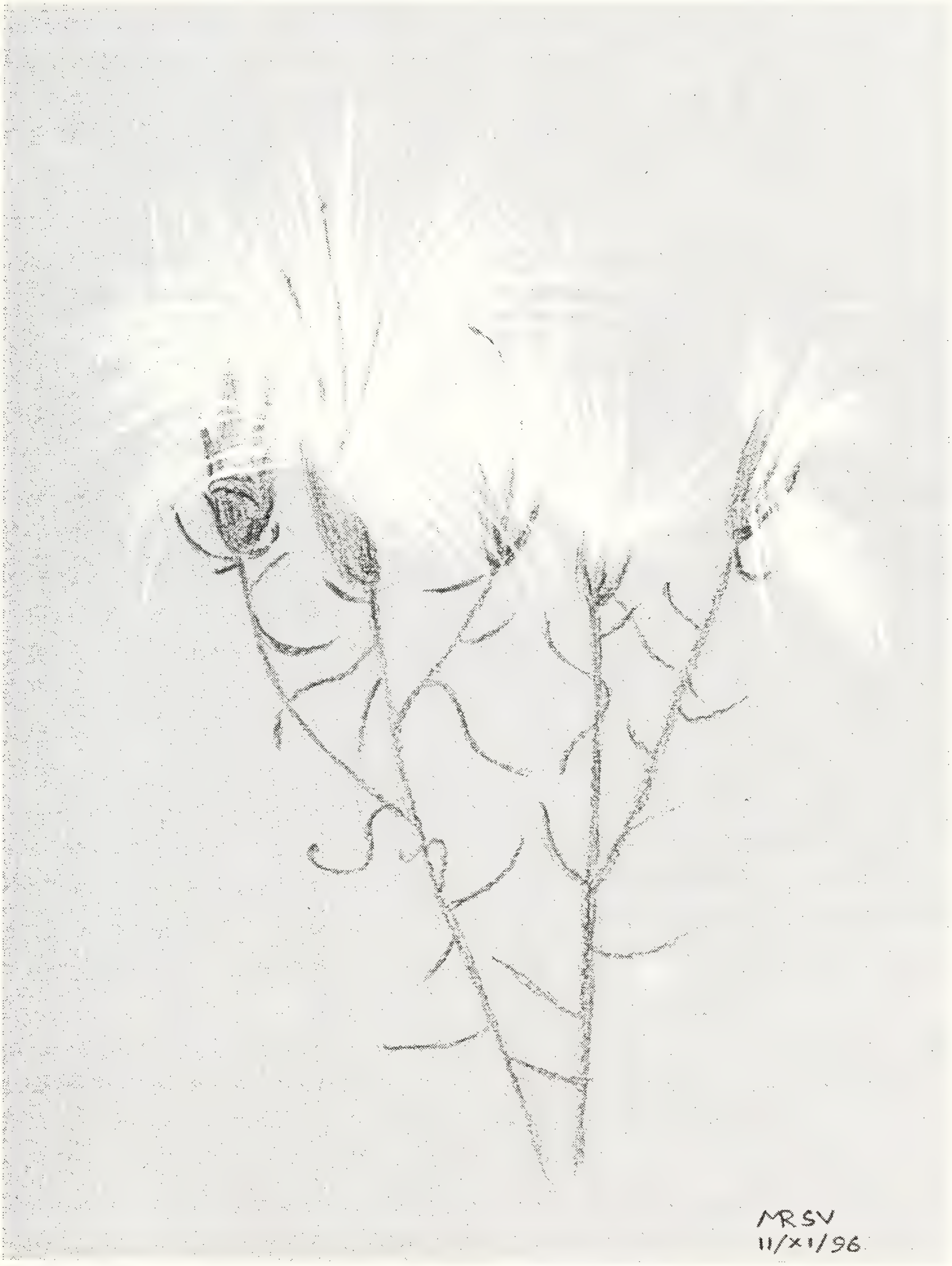
LARROQUE (M.), 1950.- Compte-rendu de l'excursion à Castillon. *Procès-verbal Soc. linn. Bordeaux,* XCIV : 121.

LARROQUE (M.) & BAUDRIMONT (R.), 1965. - Une station nouvelle de *Staehelina dubia* L. en Gironde. - *Actes Soc. linn. Bordeaux,* 102, série A, n°6, 2p.

MALVESIN-FABRE (G.), 1949a. - *Staehelina dubia* en Gironde et en Dordogne. - *Procès-verbal Soc. linn. Bordeaux,* 1947-50, XCIV : 92.

MALVESIN-FABRE (G.), 1949b. - Sur deux plantes méridionales découvertes en Gironde : *Staehelina dubia* et *Cytisus tabernaemontani*. - *Bull Soc. Bot. France,* XCIV : 193-95.

X, 1983.- *Vade-mecum* pour le relevé méthodique de la végétation et du milieu. - *Centre Etudes Phytosociologiques et Ecologiques, Montpellier.* CNRS édit. Paris, 170p.



MRSV
11/XI/96

Figure 3 : *Staehelina dubia* à l'automne.

NOTE DE BOTANIQUE

Un nouvel *Epipactis* pour la Gironde (Orchidaceae)

Jean SAINT-JEVIN
15 rue de la Tour de Gassies, 33250 Bruges

La recherche de stations afin d'établir une cartographie des Orchidées de Gironde m'a fait découvrir, le 27 mai 1995, un *Epipactis* non encore répertorié dans notre département.

Il s'agit des variétés *vectensis* et *pendula* de l'*Epipactis phyllantes*, confirmation apportée le 5 juin 1997 par M. DELFORGE.

Présent au nord de l'estuaire (ile d'Oléron), *Epipactis phyllantes* est ici sur la commune du Verdon ^{s}/Mer face à Royan. Quelques dizaines de sujets (de 2 à 6 selon l'année), souvent groupés par 2 ou 3 poussent sur le terrain sablonneux d'un sous-bois de pins mi-ombré. Presque sans végétation, située en arrière de la plage fluviale, la station, moins de 1000 m^2, était couverte par la marée il y a quelques décennies.

Caractères principaux

- Feuilles caulinaires finement denticulées (loupe)
- pas de fasceaux de poils blancs
- labelle parfaitement différencié
- fleurs cléistogames ou ouvertes selon l'année
- pas de rostellum visible dans les fleurs observées.

Cet *Epipactis* signalé par MOTELAY (LLOYD, 1886) au Verdon, mais bien sur pas sur le même site, n'avait jamais été revu (P. DELFORGE).

Références

LLOYD (J.), 1886. – Flore de l'Ouest de la France. – 4ème édition. Nantes.

DELFORGE (P.), 1997. – *Epipactis phyllantes* G.E. SMITH en France et en Espagne. Données nouvelles, révision systématique et conséquences taxonomiques dans le genre *Epipactis*. – *Les Naturalistes Belges*, bulletin n° 78.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 : 31-33.

Nouvelles données sur *Crioceris paracenthesis* (LINNÉ, 1767) (Coleoptera, Chrysomelidae)

Jean-Philippe TAMISIER
20, rue Jacques Brel, 47300 Villeneuve-sur-Lot

Notre collègue J. ROGÉ dans un article illustré, publié en 1995 dans ce Bulletin, faisait état de la capture de *Crioceris paracenthesis* (L.) en Haute-Garonne. Se référant à SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1937) et BALAZUC (1984), l'auteur nous rappelait que jusqu'alors, ce criocère n'était connu que de la région méditerranéenne, les Alpes Maritimes exceptées, de Corse et du sud de l'Ardèche.

Cette intéressante contribution à la connaissance de la répartition de ce chrysomelidae peut aujourd'hui être enrichie par une série de nouvelles données. Pour ma part, j'ai en effet découvert *Crioceris paracenthesis* en Lot et Garonne (47) aux environs immédiats de Villeneuve-sur-Lot, sur les côteaux calcaires exposés au Sud, à proximité des lieux-dits La Sylvestrie et Teyssonat. Les deux premiers individus furent capturés le 27-V-1997 sur des asperges sauvages (*Asparagus acutifolius* L.) en compagnie de *Crioceris duodecimpunctata* (L., 1758). J'ai repris cette espèce en juin et juillet et plus récemment les 28-IX et 5-X-1997, toujours dans les mêmes conditions.

Ayant fait part de ces observations à nos excellents collègues du Lot, ces derniers m'ont dressé la liste des localités où ils ont capturé cette espèce dans leur département (46). Ce sont : Cahors, Cabrerets, Larroque-les-Arcs, Luzech, Saint-Géry et Vers. Leurs captures, qui s'échelonnent sur quelques années, ont été également réalisées sur *Asparagus acutifolius* L. (tout comme celle de J. ROGÉ).

En fait la répartition de ce criocère semble étroitement liée à celle de cette plante (mais elle n'est peut-être pas sa seule plante hôte ...). P. DUPONT dans son Atlas Partiel de la Flore de France, nous apprend que *Asparagus acutifolius* L. est une "Espèce subméditerranéenne des pelouses, garrigues, bois clairs, très abondante dans toute la région méditérranéenne dont elle dépasse légèrement les limites dans toutes les directions, pénétrant assez largement dans le Bassin Aquitain au voisinage des Pyrénées et dans les vallées du Lot et de l'Aveyron ; rare plus à l'Ouest en Gironde (J. LAPORTE-CRU)" (cf. carte ci-jointe). Les observations récentes soulignent cette concordance de répartition géographique entre plante et animal ; celles de J. ROGÉ du côté pyrénéen comme celles relatées dans cette note. Sans doute de nouvelles captures étendront-elles plus à l'Ouest les observations et peut-être faut-il s'attendre à découvrir prochainement *Crioceris paracenthesis* si ce n'est en Gironde, du moins en Charente-Maritime où la plante a été observée (LAPORTE-CRU, comm. pers.). L'unique citation girondine (Le Verdon) date maintenant de plus d'un siècle et *A. acutifolius* n'a pas été recensé depuis.

Remerciements

Il m'est agréable de terminer cette note en remerciant messieurs les coléoptéristes du Lot : F. BURLE, D. DELPY et G. CANOU qui m'ont généreusement fait part de leurs données, ainsi que M. P. DAUPHIN qui avec son amabilité coutumière, a bien voulu déterminer la plante hôte et me faire part de ses propres observations, tant botaniques qu'entomologiques.

Références

BALAZUC (J.), 1984. - Coléoptères de l'Ardèche. - *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 53, Supplément, 334 p.

DUPONT (P.), 1990. - Atlas partiel de la Flore de France. - *Coll. Patrimoines naturels*, vol. 3. - Secrétariat de la Faune et de la Flore, Muséum d'Histoire Naturelle Paris, 442 p., 628 cartes.

ROGÉ (J.), 1995. - Dix-neuvième note sur les Coléoptères du Sud-Ouest de la France. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 23(3) : 131-134.

SAINTE-CLAIRE DEVILLE (J.), 1935-1938. - Catalogue raisonné des Coléoptères de France, complété et publié par A. MÉQUIGNON. - *L'Abeille*, XXXVI, 446 p.

Répartition d'Asparagus acutifolius L. ▨
& localités de capture de Crioceris paracenthesis L. ●

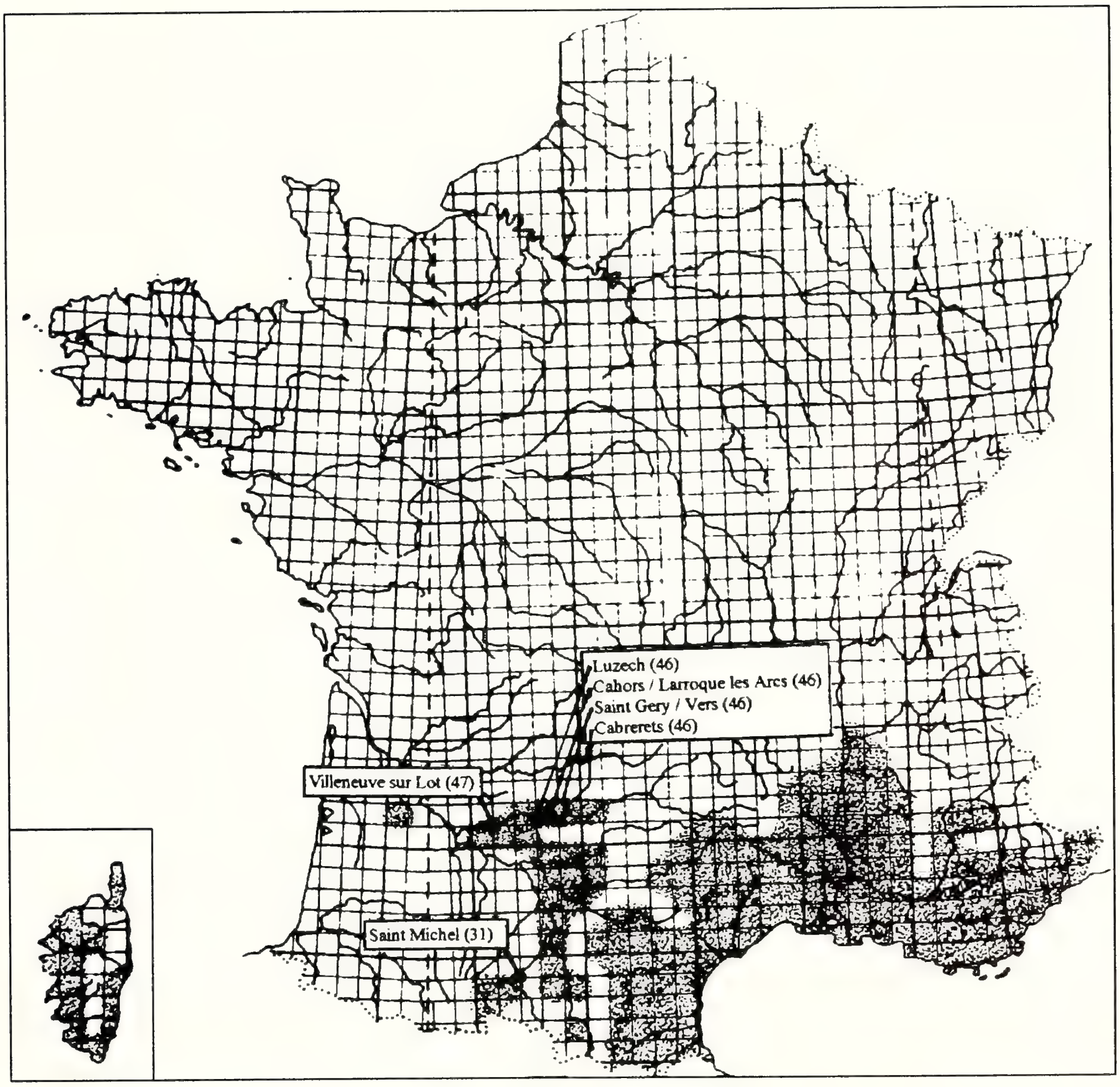

Luzech (46)
Cahors / Larroque les Arcs (46)
Saint Gery / Vers (46)
Cabrerets (46)
Villeneuve sur Lot (47)
Saint Michel (31)

Figure 1

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 : 35-36.

A propos de *Saprinus (s. str.) aeneus* (F.) var. *garnieri* THÉROND (Coleoptera Histeridae)

Michel SECQ
Route de Bordeaux, Les Fosses Nord, 24230 Montcaret

Préparant un inventaire des Histérides de France continentale et de Corse, j'ai été amené à redéfinir l'aire de répartition de deux espèces morphologiquement proches [*Saprinus (s. str.) aeneus* (F.) et *S. (s. str.) aegialius* BRENSKE et REITTER]. La première se rencontre un peu partout en France, la seconde, méridionale (SECQ, 1997) fut citée à plusieurs reprises vers la moitié nord de la France. En principe, *S. aegialius* comprend une distribution bien plus restreinte en France (voir carte de répartition). THÉROND (1975 : 227) classa sa variété *garnieri* (THÉROND, 1948 : 123) sous l'espèce *S. aegialius* (= *incognitus* DAHLGREN), mais l'étude des cinq types de la variation démontre qu'il en va autrement et qu'en définitive il s'agit de *S. aeneus* pour les types de l'Ile de Batz (Finistère), Paris, Etaples (Pas-de-Calais) et de *S. aegialius* pour un type de Nîmes (Gard). La var. *garnieri* THÉROND reprend donc sa position dans la liste synonymique de *S. aeneus*, de ce fait l'aire de répartition de *S. aegialius* s'amenuise.

- ***Saprinus (s. str.) aeneus* var. *garnieri*** THÉROND se caractérise par la strie suturale raccourcie qui ne rejoint pas la 4ème strie dorsale, trois spécimens types présentent cette particularité :

Ile de Batz (Finistère), 20-VIII-1947, G. Garnier. Type. Muséum Paris, Coll. J. Thérond. *Saprinus aeneus* v. *garnieri* THÉROND. M. SECQ Dét. 1998. Lectotype ♀, 1 ex. (présente désignation). Paralectotype ♀, 1 ex. (présente désignation).

Environ de Paris. Cotype. Muséum Paris, Coll. J. Thérond. *Saprinus aeneus* v. *garnieri* THÉROND. M. SECQ Dét. 1998. Paralectotype ♂, 1 ex. (présente désignation).

- ***Saprinus (s. str.) aegialius* f. *kanaari* nov.** se caractérise de la même manière par la strie suturale raccourcie qui ne rejoint pas la 4ème strie dorsale :

Nîmes, 21-V-1934, J. Thérond. Cotype. Muséum Paris, Coll. J. Thérond. *Saprinus aeneus* v. *garnieri* THÉROND. Holotype ♀, 1 ex. *Saprinus (s. str.) aegialius* BR. & REITTER f. *kanaari* nov., M. SECQ Dét. 1998.

Cette nouvelle variation est dédiée à notre ami histéridologue Piet Kanaar (Pays Bas).

- Un spécimen type de *Saprinus (s. str.) aeneus* v. *garnieri* THÉROND ne présente aucune particularité, la strie suturale est unie à la 4ème strie dorsale ce qui ne correspond pas à la description de la variation :

Etaples, Coll. Léveillé. Etaples, >.70. Coll. Dr. Auzat. Cotype. Muséum Paris, Coll. J. Thérond. *Saprinus aeneus* v. *garnieri* THÉROND. *Saprinus (s. str.) aeneus* (F.), ne concerne pas la var. *garnieri* THÉROND, M. SECQ Dét. 1998.

Remerciements

Je remercie Mlle Nicole BERTI du M.N.H.N. de Paris de m'avoir fait parvenir en prêt les types des variations *garnieri* THÉROND et *therondi* AUZAT.

Références

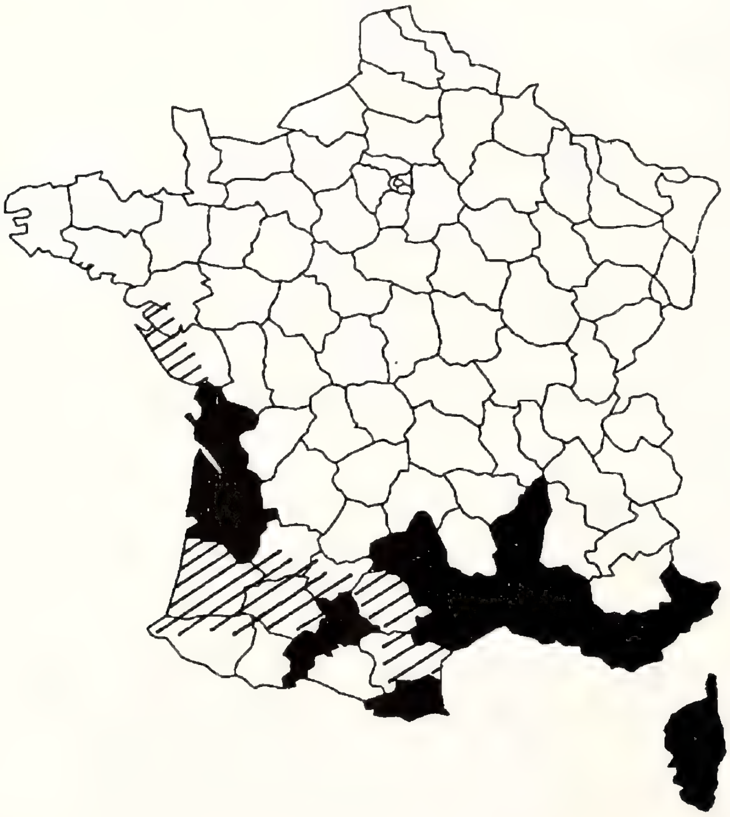
DAHLGREN (G.), 1964. – Fünf neue und einige andere Arten von *Saprinus* (Col. Histeridae). – *Opusc. Ent.*, XXIX (1-2) : 152-162.

MAZUR (S.), 1997. – A world catalogue of the Histeridae (Coleoptera : Histeroidea). – *Genus, International Journal of Invertebrate Taxonomy*, 373 p.

SECQ (M. & B.), 1997. – Les *Saprinus* ERICHSON de la faune de France (Col. Histeridae). – *L'Entomologiste*, 53 (1) : 9-21 et 53 (2) : 65-80.

THÉROND (J.), 1948. – Quelques variétés d'Histérides qui méritent d'être considérées (Coléoptères). - *L'Entomologiste*, IV (3-4) : 121-127.

THÉROND (J.), 1975. – Catalogue des Coléoptères de la Camargue et du Gard. – *Soc. Et. Sc. Nat. Nîmes*, 1ère partie, 410 p.



Carte de répartition de *Saprinus (s. str.) aegialius* BRENSKE & REITTER, présence certifiée (en noir), présence probable (en demie-teinte).

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 : 37-39.

Coléoptères rares ou remarquables du Limousin

Laurent CHABROL
Société Entomologique du Limousin
46, avenue Garibaldi, 87000 Limoges

Résumé : Cette note fait le point sur la présence de quelques espèces rares ou remarquables pour le Limousin.

Mot-Clés : Limousin - Staphylinidae - Buprestidae - Geotrupidae - Meloidae

Odontaeus armiger (SCOP.) (Geotrupidae)

Cette espèce, qualifiée de rare un peu partout en France, a été prise par piégeage au sol (piège à vinaigre) sur le plateau de Millevaches, commune de Gioux (790 m) en Creuse. C'est la première mention de cette espèce pour la Creuse à notre connaissance. Près de 75% des observations collectées par LUMARET (1990) ont été réalisées en desous de 250 m, cette nouvelle citation semble donc relativement intéressante.

La capture d'un seul individu, le 14-VII-1997, par piégeage au sol s'est faite dans un sous-bois relativement clair et constitué en grande partie de Bouleaux. Ce milieu correspond très certainement à une ancienne lande à Callune ayant évolué vers un stade forestier comme en témoigne sur le site, la présence de quelques pieds de callune et de genévriers.

Zonitis flava FABRICIUS (Meloidae)

Cet insecte a été pris le 19-VII-97, en compagnie de notre collègue P. DAUPHIN à la confluence de la Brame et de la Gartempe, commune de Thiat (180 m) en Haute-Vienne. La présence de cette Meloidae est tout à fait surprenante en Haute-Vienne puisqu'il s'agit d'une espèce à distribution méditerranéenne (BOLOGNA, 1991). En France, elle est citée du pourtour méditerranéen, des Landes et de la vallée du Rhône. Elle est citée également du département de l'Allier, au début du siècle (SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1937).

Cette espèce, thermophile, se tenait sur une tige de graminée dans une prairie de fauche à caractère xéro-mésophile. Cette prairie est située en contre-bas d'un bois thermophile dans lequel on trouve quelques pieds de *Ligustrum vulgare, Ruscus aculeatus et Sorbus torminalis.*

Lytta vesicatoria LINNÉ (Meloidae)

Autre Meloidae, souvent cité comme relativement courant dans les ouvrages. L'espèce semble, au moins en Limousin, plutôt rare. Je ne connais que deux localités récentes pour cette espèce dans la région. Elle a été trouvée morte (19-VII-97) sous des frênes dans la même localité que *Z. flava* en Haute-Vienne. Je l'ai aussi trouvée en Corrèze (10-VI-96), dans la vallée de la Luzège sous des frênes par une journée très chaude et très ensoleillée (Commune de Laval-sur-Luzège en rive droite sous les rochers de l'Echamel). L'insecte était très vigoureux et volait très rapidement autour d'un frêne légèrement isolé. En essayant de le capturer, l'insecte est parti à très vive allure se réfugier sous une pierre où j'ai pu alors l'identifier sans problème. Autour du même arbre isolé, trois autres spécimens ont été vu tournoyant à la cime.

Parabemus fossor SCOPOLI (Staphylinidae)

Ce gros staphylin est très caractéristique avec ces élytres rouge brique terminés par une tache jaune. L'espèce est signalée comme rare (du CHATENET, 1986). Je l'ai prise à plusieurs reprises en Limousin.

Pour la Haute-Vienne, je ne l'ai vu que dans une seule station, sur un chemin en descendant à tourbière des dauges (commune de S^{t}-Léger-la-Montagne, 580 m) le 24-VII-94. L'espèce a été revue, en Juillet 1995 sur le même chemin pratiquement au même endroit.

En 1997, à l'occasion d'une étude en cours sur le peuplement entomologique des landes sèches du Plateau de Millevaches, l'espèce a été prise à trois reprises :

Corrèze : Landes de Marcy, 15-VII-97 (commune de St-Merd-les-Oussines, 800 m) ; Landes sèches de la tourbière du Longeyroux, 01-VIII-97 (commune de Meymac, 900 m)

Creuse : Landes de Bellevue, 01-VIII-97 (commune de Faux-la-Montagne, 730 m)

A chaque fois, l'espèce a été prise par piégeage (piège à vinaigre) uniquement dans des landes sèches paturées par des moutons ou des chevaux. Ces landes ont un couvert végétal constitué d'un tapis de Nard (*Nardus stricta*, graminée typique des landes sèches) avec quelques rares taches de Callune (recouvrement inférieur à 50%).

Agrilus guerini LACORDAIRE (Buprestidae)

Ce bupreste se rencontre plutôt dans la partie nord de la France (THÉRY, 1942). Depuis les années 1980, il semble que cette espèce progresse vers le sud. Ainsi, des citations récentes le mentionne de l'Ardèche (LISKENNE in GAMBARELLI 1987), de la Drôme (GAMBARELLI, 1987), de l'Indre-et-Loire (LEMESLE, 1987). Je l'ai capturé dans deux localités de Haute-Vienne dans des biotopes semblables : bois hygrophiles à *Salix capraea* en bordure de landes humides à *Erica tetralix*. Ces deux localités sont situées dans le sud de la Haute-Vienne, lande de S^t Laurent (commune de La Roche-l'Abeille, 350 m) et lande des pierres du Mas (commune de La Porcherie, 400 m).

Cette espèce de Bupreste figure avec 40 autres parmi la liste des « espèces d'insectes saproxylique utiles à l'identification des forêts d'importance internationale » (SPEIGHT, 1989). Bien que n'étant pas protégée en France, cette espèce peut servir de bio-indicateur de la qualité d'un milieu dans le cadre d'une étude d'évaluation patrimoniale d'un site par exemple.

Références

BOLOGNA (M.A.), 1991. - Coleoptera Meloidae - Fauna Italica, n° 28, Bologna, Calderini, 541 p.

CHATENET (du G.), - Guide des Coléoptères d'Europe - Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 480 p.

GAMBARELLI (G.), 1987. - *Agrilus guerini* LAC. dans la Drôme - *L'Entomologiste*, 43 (5) : 260.

LEMESLE (B.), 1987. - Capture d'*A. guerini* LAC. et *A. cinctus* OL. dans l'Indre-et-Loire - *L'Entomologiste*, 43 (5) : 260.

LUMARET (J.-P.), 1990. - Atlas des Coléoptères Scarabéides Laparosticti de France. - Inventaire de Faune et de Flore, fasc. 1, M.N.H.N. Paris, 419 p.

SAINTE-CLAIRE DEVILLE (J.), 1937. - Catalogue raisonnée des Coléoptères de France - *L'Abeille*, 36 (1), Paris, 460 p.

SPEIGHT (M.C.D.), 1989. - Les invertébrés saproxyliques et leur protection - Sauvergarde de la Nature, n° 42, Conseil de l'Europe, Stasbourg.

THÉRY (A.), 1942. - Coléoptères Buprestides - Faune de France, 41, réimpression Kraus reprint, 1969, Nendeln, Liechtenstein, 221 p.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 : 41-42.

Présence de *Paromalus* (*s. str.*) *filum* REITTER, 1884 en France continentale (Coleoptera Histeridae)

Michel SECQ
Route de Bordeaux, Les Fosses Nords, 24230 Montcaret

Jean-Philippe TAMISIER
20, rue Jacques Brel, 47300 Villeneuve-sur-Lot

Dans une récente note, nous évoquions (TAMISIER & SECQ, 1996 : 184) la nécessité d'entreprendre des investigations pour améliorer la connaissance de l'habitat et des mœurs du *Cyclobacanius medvidovici* (REITTER). Dans ce but un rendez-vous fut fixé (J.-P. Tamisier, L. Soldati, R. Lapeyre et M. Secq) l'après-midi du 13-XII-1997 en bordure de la route départementale Saint-Louis-de-Monferrand / Ambès, à 3 Km au sud du village d'Ambès précisément où J.-P. Tamisier découvrit le premier spécimen de *Bacaniini* du sud-ouest de la France. Dans cette zone marécageuse, nos recherches se sont axées sur deux troncs d'arbres morts sur pieds, enracinés dans la vase et bordés d'eau. De grosses branches manquaient et quelques morceaux d'écorces étaient tombés à terre. Dans un premier temps, nous avons inspecté le tronc d'un gros chêne isolé. Après une heure de chasse, à l'aide de piochons et de tamis, le tronc ne nous a fourni que quelques *Paromalus* (non conservés par les auteurs). Nous avons ensuite concentré nos recherches sur un volumineux peuplier en lisière de bois. Les tamisages furent durant deux heures très encourageants, à tel point que nous avons décidé d'emporter deux sacs de matériaux tamisés pour un triage plus efficace à la maison. Les débris de carie blanche ainsi obtenus (près de 7 kg) furent soumis à un tri sous loupe binoculaire puis déposés en Berlèse pendant plusieurs jours. Cette méthode sélective doubla largement le nombre des insectes prélevés lors du tamisage sur le terrain.

Voici la liste des Histeridae recueillis :

- *Abraeus (s. str.) perpusillus* (MARSHAM, 1802)
  56 ex. (réc. et coll. : Tamisier 18 ex., Secq 38 ex.) ;
- *Aeletes (s. str.) atomarius* (AUBE, 1842)
  437 ex. (réc. et coll. : Tamisier 66 ex., Secq 371 ex.) ;
- *Cyclobacanius medvidovici* (REITTER, 1912)
  11 ex. (réc. et coll. : Tamisier 4 ex., Secq 7 ex.) ;

- *Paromalus (s. str.) flavicornis* (HERBST, 1792)
  16 ex. (réc. et coll. : Tamisier 4 ex., Secq 12 ex.) ;
- *Paromalus (s. str.) filum* REITTER, 1884
  1 ex. (réc. et coll. Secq).

Cette dernière espèce, récemment découverte en Corse (SECQ, 1996 : 229) est désormais nouvelle pour la France continentale, son aire de répartition s'étend maintenant bien au-delà de la Sardaigne, Sicile, Yougoslavie (ancienne), Bulgarie, Grèce, Crète et Turquie. Ces résultats de chasse nous ont également permis de conforter les observations faites sur le biotope de prédilection de *A. atomarius* (SECQ, 1996 : 223) (seul un spécimen fut capturé en Gironde par G. TEMPÈRE [SECQ, 1988 : 115]), et de préciser celui de *Cyclobacanius medvidovici* (KANAAR, 1988 : 338, TAMISIER & SECQ, 1996 : 184).

A. atomarius prolifère lorsque des conditions écologiques assez strictes sont réunies : tronc de peuplier mort sur pied ou suspendu (les troncs débités en gros rondins et laissés sur le sol conviennent rarement parce qu'ils n'offrent pas une stabilité hygrométrique suffisante en toutes saisons). Le pied du tronc repose sur un sol constamment humide, ruisselant ou bordé d'eau (sources, ruisseaux, marais) à l'ombre de quelques arbres. Les écorces ne sont pas trop dégradées et sont en grande partie maintenues sur le tronc, favorisant la formation d'une carie blanche homogène, souvent une fine couche de terreau est présente sous l'écorce. L'état de dégradation du bois à l'intérieur du tronc est déterminant. Le cœur du tronc reste très résistant alors qu'une couche externe de 5 à 15 cm d'épaisseur se transforme en carie blanche et légère qui n'offre plus de résistance. Sous l'action de la main elle se déchire facilement en lambeaux fibreux (les caries gorgées d'eau ou pâteuses sont peu appréciées par les Histerides, c'est le cas lorsqu'il y a peu d'écorces). *A. atomarius* se rencontre particulièrement dans la carie blanche minée par les fourmis, en l'occurrence des *Lasius brunneus* LATREILLE. Il colonise les galeries et le nid élaborés par les ouvrières. Cet Histéride entretient sans doute des relations symbiotiques avec *Lasius brunneus*, néanmoins, il tolère l'isolement dans la carie saine et dépeuplée de fourmis, laissant supposer qu'il n'est pas complètement dépendant de l'activité ouvrière. *C. medvidovici* fréquente essentiellement le nid où l'activité est la plus importante. Cependant, il serait nécessaire de constater le phénomène à plusieurs reprises afin d'admettre que cette espèce est spécialement myrmécophile.

Références

KANAAR (P.), 1988. – Un Histeridae nouveau pour la faune de France : *Bacanius (Cyclobacanius) medvidovici* REITTER (Col.). – *Nouv. revue Ent. (N.S.)*, 5 (4) : 338.

SECQ (M. & B.), 1988. – Contribution à la connaissance des Histeridae de la Gironde (Coleoptera). – *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 16 (3-4) : 111-142.

SECQ (M. & B.), 1996. – Contribution à la connaissance des Histeridae de la faune française, 6ème note (Coleoptera). – *Bull. men.Soc. linn. Lyon*, 65 (7) : 221-240.

TAMISIER (J.-P.) & SECQ (M.), 1996. – Présence de *Cyclobacanius medvidovici* (REITTER, 1912) dans le sud-ouest de la France (Coleoptera Histeridae). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 24 (4) : 184.

ERRATA

Trois espèces remarquables pour la flore du Sud-Ouest

Jean LAPORTE-CRU
36 Av. Baron Haussman, 33610 Cestas
Hervé THOMAS
48 rue du Bocage, 33200 Bordeaux
J.L. HENTZ
Cours du Maréchal Foch, 33000 Bordeaux
G. DUQUESNE
7 rue Garat, 3000 Bordeaux

A la suite d'une malencontreuse erreur technique, les légendes des photos de l'article ci-dessus se sont trouvées mélangées. Le lecteur voudra bien trouver ci-dessous les photos avec leurs légendes correctes dans l'ordre de leur apparition dans le texte original.

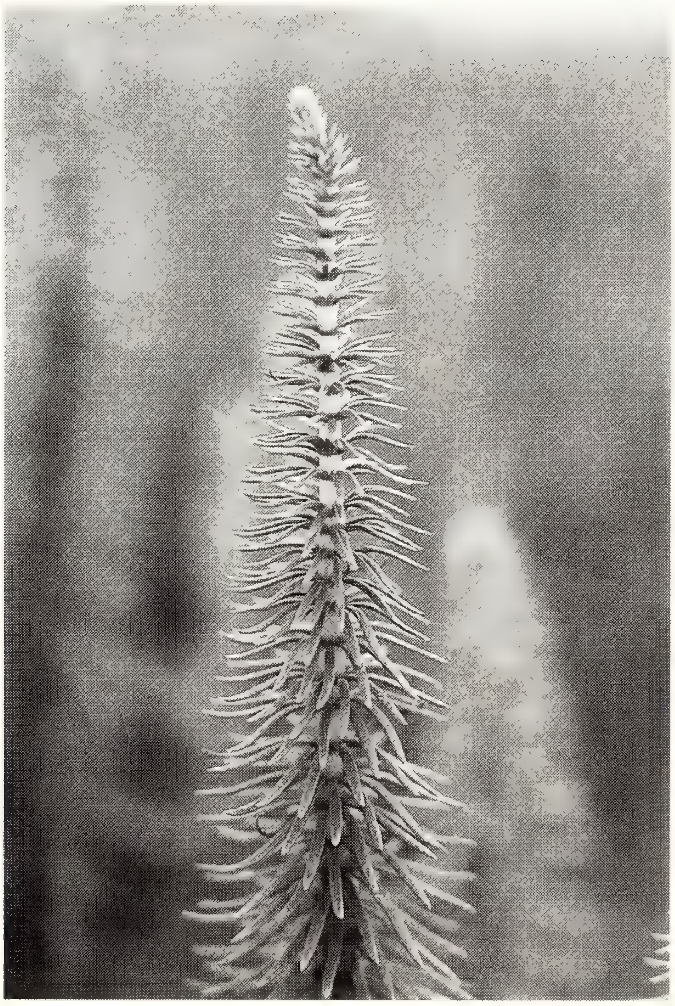
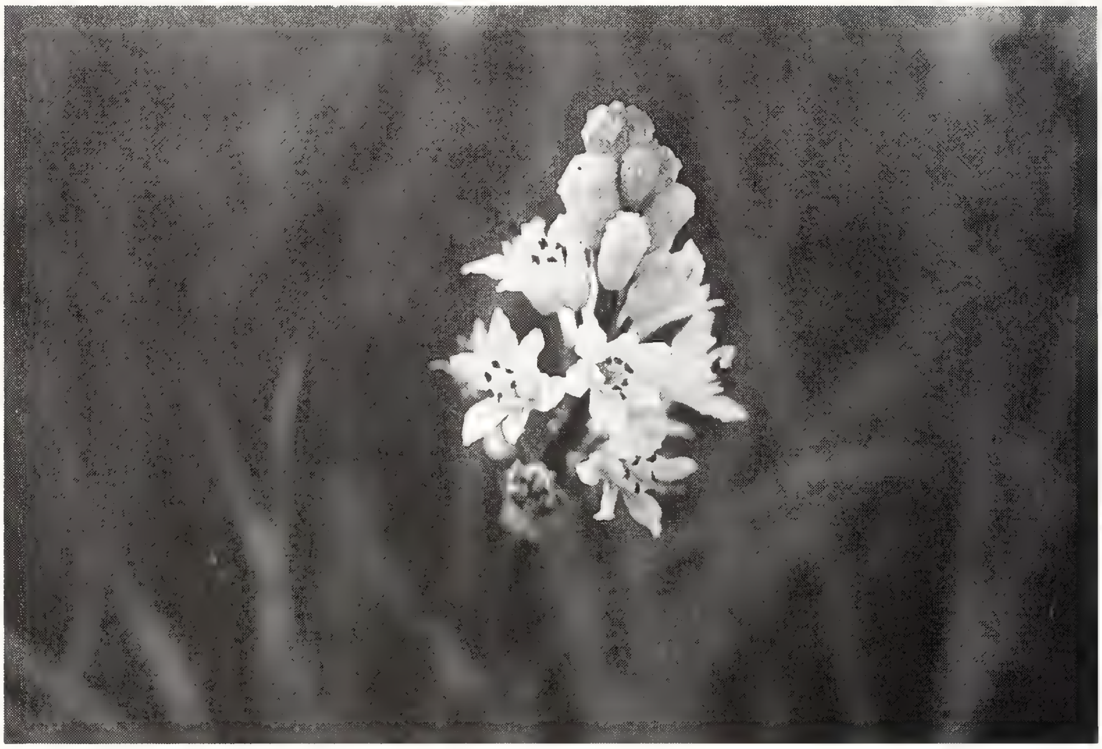


Photo 1 : *Hippuris vulgaris* L.

Photo 2 : *Hippuris vulgaris* L.

Photo 3 : *Symphytum officinale* L.

Photo 4 : *Rana catesbeiana*
Photo 5 : *Ludwigia grandiflora* MICHX



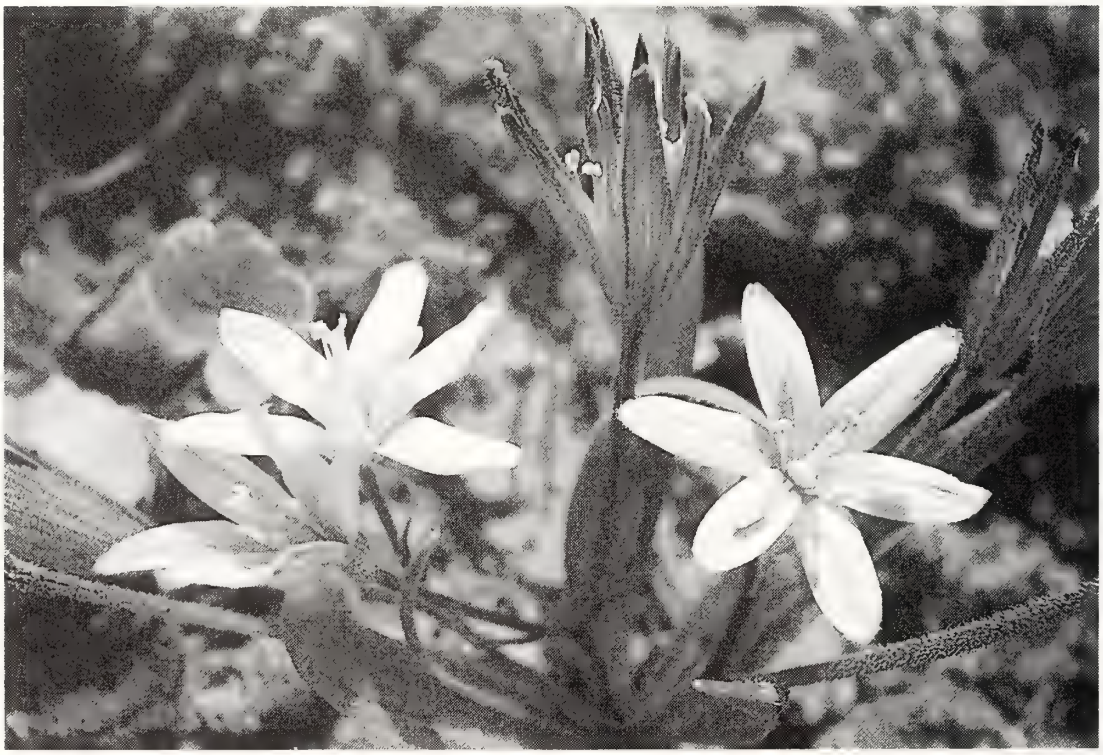


Photo 6 : *Bellevalia romana* REICH.
Photo 7 : *Gagea arvensis* PERS. & DUMORT.

CONSEIL D'ADMINISTRATION 1998

BUREAU :

Président	Philippe RICHARD
Vice-président	Simone AUDOUARD
Secrétaire générale	Anne-Marie LATEULÈRE
Secrétaire adjointe	Jeannette GARREAU
Secrétaire des séances	Roger SÉRONIE-VIVIEN
Trésorier	Olivier HOSTEINS
Trésorier adjoint	Michel LAGUERRE
Bibliothécaire	Danielle BAUDET
Archiviste	Micheline SÉRONIE-VIVIEN
Conservateur des collections	Simone AUDOUARD
Conservateur du matériel	André CAZENAVE

Autres conseillers : Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE, Patrick DAUPHIN, Pierre BION, Régis LAPEYRE

PRÉSIDENTS DES COMMISSIONS :

Publications	Michel LAGUERRE
Finances	Jean DESPIN
Archives et bibliothèque	Danielle BAUDET
Excursions	Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE

RESPONSABLES DES SECTIONS :

Botanique	Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE
Mycologie	Francis MASSART
Entomologie	Michel LAGUERRE
Géologie	Bernard GARREAU
Préhistoire	Roger SÉRONIE-VIVIEN
Zoologie	Bernard VERGER

COMPTES DE L'EXERCICE 1997

Recettes

Cotisations	42075
Manifestations	66909
Subventions	7000
Contributions	54807
Ventes	9333
Intérêts	3812
	183936

Dépenses

Secrétariat	798
Publications	42268
Fonctionnement	41077
P & T	15249
Divers	4161
Manifestations	62801
	166354

Excédent 17582

Rapport moral - année 1997

Anne-Marie LATEULÈRE
Secrétaire Générale

Chaque année Madame Garreau me communique le nombre de nos adhérents : 3 ont quitté notre Société, nous comptons au 31 décembre 1997 231 linnéens.

Le nombre des sociétés françaises avec qui nous échangeons nos publications reste stable : 86 à ce jour. Celui de nos correspondants étrangers a légèrement augmenté : il passe de 128 en 1996 à 132 en 1997. Le chiffre des abonnements reste inchangé : 13 en 1997.

La vie des sections

Section botanique

Aux mois d'avril et mai, beaucoup de travail, nécessité par la préparation de la "129ème session extraordinaire e la Société Botanique de France" en Gironde ; plus précisément dans la partie ouest de notre département à la demande de la S.B.F.

Cette session s'est déroulée du 7 au 11 mai 1997 :

Mercredi 7 mai	– Du Bassin d'Arcachon au las de Carcans-Hourtin
Jeudi 8 mai	– Blayais-Bourgeais
Vendredi 9 mai	– Côte Océane et Marais du Médoc
Samedi 10 mai	– Le Médoc
Dimanche 11 mai	– Landes Girondines

Nous devons remercier tous les membres de la Société linnéenne qui ont participé à sa réussite, tout particulièrement Mme Simona Audouard. Elle a centralisé tous les documents rédigés par chacun des intervenants, les a mis en forme après de multiples vérifications. Ce travail nous a permis d'éditer un "Bulletin hors-série année 1997" distribué à chaque participant à la session.

Revu et corrigé il va faire l'objet prochainement d'une réédition comprise dans nos publications. Résumé en quelques phrases, tout paraît assez simple et facile mais ne dit pas nos craintes, notre appréhension de ne pouvoir montrer les plantes singulières et même plus courantes aux excellents botanistes de la S.B.F. Souvenez vous de la sécheresse de ce printemps. deuxième semaine de mai, la nôtre, changement de temps subit ; pluie et vent froid certains jours ont succédé au soleil.

Heureusement les botanistes herborisent bravement par n'importe quel temps. La réceptionsympathique de l'hôtel choisi à Maubuisson permettait à chacun d'effacer les fatigues de la journée.

En résume, la session s'est déroulée, je pense, à la satisfaction de tous les participants.

Les excursions se sont poursuivies normalement en mai et juin. Le 25 mai, réunis avec les adhérents de l'APNPO, Madame Dupain nous a fait découvrir la flore thermophile du versant sud du Pibeste.

Par un dimanche de grand vent et de grand soleil, le 22 juin, nous avons été aimablement reçus au Domaine de Certes, propriété du Conservatoire de l'Espace du Littoral et des Rivages Lacustres, géré par le Conseil Général de la Gironde.

Je compte 16 excursions sur le calendrier du 1er semestre 1997 : 9 botaniques, 4 mycologiques et 3 pluridisciplinaires. Sur les 14 du 2ème semestre : 7 botaniques dont 6 d'initiation conduites par Mme Dupain et 5 en mycologie.

Section mycologique

Au printemps, invités par la SOMILA, nos mycologues se sont retrouvés à Onesse-Laharie (Landes) conduits par M. Pestel, avec les Landais, les Béarnais et les Espagnols de San Sebastian, pour rechercher les amanites de printemps.

Vous le savez, Octobre est le mois des expositions de champignons. Deux étaient programmées les 4 et 5 octobre à la Maison de la Nature à Gradignan et les 18-20 octobre Place Bardineau. Les champignons étaient absents, elles ont dû être annulées. Les mycologues fidèles à la linnéenne depuis plus de 40 ans n'avaient jamais connu une situation aussi catastrophique.

M. Massart avait organisé une rencontre interrégionale pour les 7, 8 et 9 novembre afin d'explorer la flore fongique du littoral avec les Sociétés amies ; devaient y participer les mycologues des Landes, du Béarn, du Périgord, de l'Agenais, du Limousin et de la Charente-Maritime. Depuis les dates de nos expositions, la situation s'était encore aggravée : le rencontre a dû être annulée.

Une fois la grosse déception passée, l'espoir est revenu et les linnéens espèrent fermement que la rencontre aura lieu à l'automne 1998. Un pied de nez des capricieux champignons : ils étaient nombreux et beaux pour les deux dernières sorties des 8 et 16 novembre.

Section entomologique

Vous pourriez être étonnés du fait que les entomologistes soient absents de nos calendriers d'excursions. C'est que leurs recherches sur le terrain fonctionnent de façon différente et à des heures autres que les nôtres (botanistes et mycologues) pour les spécialistes de certains insectes.

Une exception, les sorties pluridisciplinaires de Patrick Dauphin : ses connaissances approfondies en botanique et en entomologie lui permettent de nous rendre sensibles la diversité des milieux et la vie, discrète le plus souvent, des petites bêtes des champs et des forêts.

Sous le nom de "permanences", les rencontres des entomologistes le mardi à partir de 18 heures sont animés par de nombreux participants.

En entomologie toujours, des travaux préliminaires sont en cours avec le GREGE en vue du projet ARBORA, pour l'ONF sur la forêt et les dunes du Flamand en liaison avec le GEREA, pour la DIREN au Gât-Mort. Un inventaire de végétation de la zone dite "Virevielle" (mousses, champignons, lichens) demandé par le Conseil Général de la Gironde a été remis au GEREA.

Sur le site ONF de Lacanau-Batejin, deux inventaires ont été demandés : celui de botanique a été remis par M. Aniotsbéhère en septembre 1997, le relevé des données entomologiques se poursuit.

D'autres relevés et inventaires sont en préparation. La faune et la flore de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, gérée par la SEPANSO, fait l'objet d'un suivi.

Deux linnéens sont membres consultatifs du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

Sections préhistoire-géologie

Pour la première réunion mensuelle, M. R.M. Séronie-Vivien a exposé la chronologie du quaternaire. Le 8 mars, Mme et M. Séronie-Vivien nous attendaient sur la RN 89 avant Périgueux. Les travaux récents nécessaires à la déviation sud de la ville, ont entaillé profondément la colline. Ces coupes permettent, sur plusieurs kilomètres, une étude intéressante du terrain, ce que nous avons fait en 6 arrêts successifs.

M. Garreau a termine le cycle des cinq exposés sur "L'Evolution". Il a répertorié et analysé les données scientifiques les plus récentes sur le sujet. Je souhaite qu'il prépare pour nous une version écrite de ces exposés.

Notre Directeur des Publications, Michel Laguerre, vous dirait que plusieurs manuscrits sont en préparation. Les textes sont prêts pour la réédition des "Galles de France" et de l'Aide-mémoire de la Flore Girondine". Ces deux publications seront très prochainement disponibles.

Voici donc résumées les activités de notre Société ; vous savez, de plus, que nous poursuivons les travaux indispensables à la remise à jour du "Jean-Jean".

Je suis sure que parmi vous qui êtes présents et vous qui lirez le rapport moral 1997 sur votre Bulletin, certains pourraient donner quelques heures de leur temps pour enrichir la linnéenne de leurs travaux.

Je leur demande de se décider.

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

Imprimé le : 10 avril 1998
Le directeur de la publication : M. LAGUERRE
Imprimé par : Imprimerie Savignac,
23 rue Abadie, 33130 BÈGLES

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Les auteurs sont instamment priés de faire parvenir à l'éditeur des manuscrits définitifs, c'est à dire n'exigeant plus, à la correction finale, d'ajouts ou de modifications importantes.

Les auteurs ayant la possibilité de composer leurs articles par traitement de texte sont invités à fournir la disquette à l'éditeur, disquette 5"¼ ou 3"½, avec un fichier provenant de Word pour DOS, Word pour Mac ou WinWord (*.doc, versions de 1 à 8), WordPerfect ou au format texte ASCII.

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et faciliter ainsi le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Le manuscrit devra comprendre impérativement :

- le titre avec, quand il y a lieu, à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés
- le prénom en entier et le nom du ou des auteurs
- leurs adresses complètes.

Il demandé d'inclure un court résumé en français et les auteurs qui en ont la possibilité sont invités à faire précéder leurs articles d'un résumé rédigé dans une deuxième langue (anglais de préférence). En cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de la traduction. Une liste de 5 mots-clés maximum peut également être proposée.

Les noms d'espèces seront en italiques (traitement de texte) ou soulignés (manuscrits) et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi JEANNE, 1988

Amanita caeserea (SCOP. ex FR.) QUELET

La Bibliographie sera rassemblée en fin d'article et classée par ordre alphabétique des auteurs. Les références seront présentées de la façon suivante :

SECQ (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (3) : 105-135.

WILEY (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John Wiley & Sons, New-York, Chichester, Brisbane, Melbourne, Singapore, XVI + 439 pp.

Les appels dans le texte seront présentés comme suit : DAUPHIN (1984), (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988), M. SECQ (1986a, b).

Nous rappelons que le format utile pour les planches est de 12 ´ 18,5 cm légende comprise. Celle-ci devra être fournie sur une page à part. Les dessins seront si possible réalisés à l'encre sur un papier de bonne qualité. Les originaux sont préférables pour la réalisation de la maquette et seront retournés aux auteurs qui en exprimeront le désir. Après accord préalable, il est possible d'inclure des planches photographiques (en noir et blanc uniquement, la couleur étant à la charge des auteurs).

25 tirés-à-part gratuits seront en outre fournis aux auteurs, il est possible d'obtenir un tirage supplémentaire qui sera facturé au tarif de 15FF la page (par tranche de 25 exemplaires) à condition d'en effectuer la demande à la correction des épreuves.

Le Bulletin publie régulièrement des Notes de chasse, d'herborisation ou des analyses d'ouvrages. Ces travaux sont limités impérativement à une page et ne donnent pas droit aux tirés-à-part.

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

FREEMAN (J.-C.), *Platydema dejeani* LAP. & BRULL. (Coleoptera Tenebrionidae) une espèce répandue dans les Pyrénées–Atlantiques. Quelques données sur son écologie et sa répartition dans ce département. 1

SÉRONIE-VIVIEN (M. et M.-R.), *Staehelina dubia* L. (Asteraceae) en Gironde et alentours. 19

TAMISIER (J.-P.), Nouvelles données sur *Crioceris paracenthesis* (LINNÉ, 1767) (Coleoptera, Chrysomelidae). 31

SECQ (M.), A propos de *Saprinus (s. str.) aeneus* (F.) var. *garnieri* THÉROND (Coleoptera Histeridae). 35

CHABROL (L.), Coléoptères rares ou remarquables du Limousin. 37

SECQ (M.) & TAMISIER (J.-P.), Présence de *Paromalus* (*s. str.*) *filum* REITTER, 1884 en France continentale (Coleoptera Histeridae). 41

Administration. 47

LATEULÈRE (A.-M.), Rapport moral - année 1997. 48

NOTE

SAINT-JEVIN (J.), Un nouvel *Epipactis* pour la Gironde (Orchidaceae). 30

ERRATA

ANIOSTBÉHÈRE (J.-C.), *Dichondra micrantha* URBAN = *D. repens* J. R. & G. FORST. (Convolvulaceae). Une adventice nouvelle observée en Gironde. 18

LAPORTE-CRU (J.), THOMAS (H.), HENTZ (J.L.) & DUQUESNE (G.), Trois espèces remarquables pour la flore du Sud-Ouest. 43

Q
46
S6775
NH

ISSN 0750-6848

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux

SMITHSONIAN
OCT 01 1998
LIBRARIES

1998

Tome 26 fascicule 2

S.L.B.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX
1, place Bardineau - 33000 BORDEAUX

C.C.P. : 117 47 M Bordeaux

TARIF des PUBLICATIONS*

☐ Catalogue des Plantes vasculaires de la Gironde, 1961, 332 p	100,00 F
☐ Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique, 1986, 200 p	100,00 F
☐ Approche du genre *Amanita*, 1964, 138 p	épuisé
☐ Les Silex du Mésosoïque nord-Aquitain, 1987, 132 p	170,00 F
☐ Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde,1989, 85 p	70,00 F.
☐ Catalogue des Coléoptères *Coccinellidae*, 1990, 28 p	50,00 F.
☐ Le Cadre de la préhistoire, 1992, 160 p	100,00 F
☐ Les Galles de France, 2e Edit., 1998, 382 p + 118 pl. n. & b.	300,00 F
☐ Addenda aux Galles de France, 1994, 16 p + 7 pl. n. & b.	25,00 F
☐ Aide-Mémoire de Botanique Girondine, 1995, 144 p	80,00 F
☐ Faune et Flore de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, 1996, 296 p	150,00 F
Frais de port	25,00 F

**Une réduction de 10% est consentie aux membres de la Société.*

COTISATION 1998 :

☐ Titulaire	200,00 F (cot. 50 F + abonn. 150 F)
☐ Titulaire (hors C.E.E.)	250,00 F (cot. 50 F + abonn. 200 F)
☐ Cotisation de soutien	300,00 F (et au-delà)
☐ Sociétés et personnes morales	600,00 F (cot. 300 F + 2 abonn. 300 F)

Un reçu pour l'administration fiscale sera adressé sur demande ; prière de joindre une enveloppe affranchie pour la réponse.

Dessin de couverture : *Alternanthera philoxeroides* (MART.) GRISEB., dessin au trait de Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE. La découverte de cette nouvelle plante pour la Gironde sera présentée par l'auteur dans un prochain article à paraître dans le Bulletin.

BERNARD GARREAU

1924-1998

Bernard Garreau nous a quitté le 21 mai 1998. Originaire de la région nantaise, Bernard Garreau poursuivit ses études secondaires dans sa région d'origine, puis commença son cursus universitaire à la Faculté des Sciences de Paris où il obtint sa licence de Sciences Naturelles. Admis à l'Ecole Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs, il en sort avec le grade d'ingénieur-géologue, option Exploration-Géologie, promotion 1948.

Après quelques années passées à l'étranger, Pays-Bas, Tunisie, Bernard Garreau arrive à Bordeaux en 1952 où il rejoint l'équipe d'Essorep, en cours de constitution et qui va découvrir bientot le champ pétrolier de Parentis, le gisement le plus important d'Europe à l'époque, et, par la suite les autres champs pétroliers de région landaise.

Bernard Garreau s'investira beaucoup dans l'étude du potentiel pétrolier de ces différents gisements mais il participera aussi à la recherche dans les autres régions françaises, Pyrénées, Bassin de Paris, Couloir rhodanien, etc. C'est alors qu'il eut la joie de prendre une part importante aux activités géologiques associées à la découverte du champ pétrolier de Vic Bilh, si proche de Sarron, village de Chalosse auquel il était lié par ses attaches familiales. C'est ainsi qu'il put participer sur place au développement et à la mise en valeur de ce gisement.

En 1983 le moment de la retraite étant arrivé, Bernard Garreau n'abandonnera pas pour autant la géologie; il trouve dans le cadre de la Société Linnéenne de Bordeaux l'occasion de se mettre à la disposition des autres en leur faisant partager, en toute simplicité, ses connaissances. Il fut orienté dans cette voie par son épouse, Jeannette Garreau qui, également ingénieur-géologue et bordelaise de surcroît, faisait partie de la Société depuis de nombreuses années. C'est à partir de cette date qu'il prit une part active aux activités de la Société Linnéenne à laquelle il adhéra en 1985.

En effet un des traits de caractère de Bernard Garreau qui l'a fait estimé de tous les linnéens était sa disponibilité, sa capacité à toujours donner une réponse positive lorsqu'il était sollicité pour apporter son aide, pour dispenser son savoir au profit de ses collègues linnéens. C'est ainsi qu'il accepta la lourde charge d'animer, de 1983 à 1987, un cycle de 35 séances d'initiation à la géologie. Par la suite, en 1989, il organisa de nouvelles séances de sensibilisation à la géologie autour du thème : comment déterminer une roche ? Enfin, entre 1995 et 1997, il présenta au cours des réunions mensuelles un cycle de 5 conférences sur l'évolution (origine de la vie et naissance des espèces, la progression des espèces, l'évolution de la faune et de la flore, la sortie des eaux, les extinctions biologiques). Il avait souhaité que ces présentations se situent dans le cadre d' assemblées plénières pour que le plus grand nombre possible de linnéens, quelle que soit leur discipline de prédilection, puissent y assister.

Ces contributions d'importance doivent être soulignées car, pendant près de quinze ans, elles ont été pour beaucoup dans le maintien de cet esprit de pluridisciplinarité qui est une des valeurs singulières qui fait encore l'orgueil des sociétés d'amateurs. Bernard Garreau était très attaché à cette façon d'appréhender le rôle de la Société linnéenne de Bordeaux et il y trouvait une justification à son total dévouement. C'est pourquoi il accepta très tôt d'assumer la responsabilité de la direction du Groupe Géologie et de prendre part aux réunions de la Commission Excursions de notre Société.

Cette vision d'une société composée d'amateurs de sciences naturelles, particulièrement attachés à une spécialité mais désireux d'inclure leur compétence dans une culture naturaliste plus générale, devait conduire Bernard Garreau à dépasser le cadre de la formation en salle pour s'élargir à celui de l'indispensable connaissance sur le terrain. Cela l'amena d'une part à participer à de nombreuses excursions pluridisciplinaires au cours desquelles il pouvait apporter le point de vue du géologue, et, d'autre part, à organiser un certain nombre de sorties à dominante géologique. C'est ainsi qu'il participa à l'organisation d'excursions en Entre-Deux-Mers (Rauzan 1984 et 1985, Morizès 1986, Lormont 1992, Frontenac 1995) , dans le Bourgeais (Bourg-sur-Gironde 1991, St. Laurent d'Arce 1995), en Médoc (Couquèques 1984, Cissac 1987, Brion 1994, Le Gurp 1988), dans la lande girondine (Hostens, Fête Linnéenne de 1989) et dans des régions plus éloignées (Bergerac 1990, Lot 1991 et 1992).

Bernard Garreau n'a pas alimenté le bulletin de notre société de nombreuses notes. Son caractère l'amenait davantage à faire partager le fruit de son expérience qu'à entreprendre des recherches personnelles. Aussi ne trouve-t-on dans nos publications que des écrits ayant une relation directe avec des excursions qu'il avait préparées avec beaucoup de minutie (Périgord/Quercy 1991, Brion 1995, Médoc 1997). Regrettons toutefois qu'il n'ait pas eu le temps de terminer la mise au point des notes qu'il avait accumulées pour la préparation de ses conférences sur l'évolution et sur lesquelles il travaillait au moment de sa disparition.

Mais au-delà de l'énumération de ses actions au sein de la Société, ne faut-il pas plutôt évoquer l'image que nous garderons de notre collègue que nous avions l'habitude de côtoyer dans nos excursions, nos réunions et nos permanences, de celui pour qui le contact humain était une valeur essentielle, pour qui offrir de partager ses connaissances était une joie, de celui qui pour beaucoup d'entre nous sut devenir bien plus qu'un collègue, un véritable ami ?

Publications à la Société Linnéenne :

- 1991 (en collaboration avec M. et M.R. Séronie-Vivien) : Excursion en Périgord-Quercy, 27/28 avril 1991.- *Feuillets linnéens*, nouvelle série, 14, 16p.

- 1995 : Le site archéologique de Brion. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 23 : 53-55.

- 1997 : Le littoral médocain. Introduction : Géologie. - Livret-Guide de la 129ème session de la Société Botanique de France (Gironde). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, *hors série* : 68-72.

M.R. SÉRONIE-VIVIEN - 10 juin 1998

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (2) 1998 : 55-70.

Sur quelques milieux de vie particuliers des ostracodes (Crustacea, Ostracoda)

Jean-Paul COLIN
3, Impasse des Biroulayres, 33610 Cestas
E-mail : colinjp@compuserve.com

Résumé : De nombreux genres et espèces d'ostracodes se sont adaptés, et vivent dans des milieux humides très particuliers : domaine hypogé continental et marin (milieu interstitiel, nappes phréatiques, environnement karstique, grottes sous-marines), environnement terrestre (mousses des cascades et bords de ruisseaux et torrents, humus des forêts, sols flottants), plantes épiphytes (coupes de Broméliacées), bois coulés. D'autres genres ont même adopté un mode de vie commensal, symbiotique ou parasite. Le seul point commun entre ces biotopes est d'être des milieux aqueux. Certains genres possèdent des caractères morphologiques adaptatifs distincts affectant la carapace et / ou les appendices. A l'exception de quelques genres interstitiels, anchialins et xylophiles, ces ostracodes ne se trouvent pas à l'état fossile.

Mots clefs : Ostracodes, crustacés, milieu hypogé, milieu terrestre, plantes épiphytes, bois coulés, commensalisme, symbiose, parasitisme

Abstract : Many ostracode genera and species are adapted and live in very peculiar humid biotopes : continental and marine hypogean realm (interstitial environment, ground waters, karstic environment, submarine caves), terrestrial environment (water-falls and stream banks mosses, forest humus, floating fen soils), epiphytic plants (bromeliads cups), and drift woods ("wood islands"). Other genera have even adopted a commensal, symbiotic or parasitic mode of life. The only common point between these biotopes is that they are aqueous environments. Some genera display distinct adaptative morphological features affecting the carapace and / or the limbs. With the exception of few interstitial, anchialine and xylophile genera, these ostracodes are not fossilised.

Key-words : Ostracodes, crustaceans, hypogean realm, terrestrial environment, epiphytal plants, drift wood, commensalism, parasitism, symbiotism.

1. Introduction

Les ostracodes (Ostracoda LATREILLE, 1806) sont de petits crustacés bivalves, de taille généralement inférieure ou égale à 1 mm, connus depuis le Cambrien (environ 550 millions d'années). Pour se développer ils ont besoin d'eau, d'oxygène et de nourriture. Ils ont colonisé pratiquement tous les milieux aquatiques permanents ou temporaires. Ceux-ci vont des environnements limniques dulçaquicoles (fossés, mares, sources, étangs, lacs, rivières), aux milieux marins (de la zone littorale au domaine abyssal), en passant par les lagunes hypo- et hyperhalines et les lacs dits athalassiques (salinité <= 200‰). La grande majorité des genres d'ostracodes, ayant une carapace calcifiée, ont un mode de vie benthique, d'autres, non ou peu calcifiés, sont planctoniques (MOORE, 1961 ; VAN MORKHOVEN, 1963 ; DE DECKKER, COLIN & PEYPOUQUET, 1988).

En marge de ces biotopes, que l'on peut considérer comme "conventionnels", certains genres et espèces d'ostracodes se sont adaptés, et vivent dans des milieux très particuliers aussi différents que l'environnement hypogé continental ou marin (milieu interstitiel, nappes phréatiques, domaine karstique), les grottes sous-marines et anchialines, le milieu terrestre (humus des forêts, litières de feuilles mortes, mousses des cascades, sols flottants des lacs, étangs et marécages), les plantes épiphytes, les bois coulés. D'autres, ont même adopté un mode vie commensal, symbiotique ou parasite. Le seul point commun entre ces différents biotopes est d'être des milieux humides.

Nous allons dans cet article passer en revue et définir ces différents milieux, et pour chacun donner un inventaire non exhaustif des principaux genres d'ostracodes s'y trouvant. Les adaptations morphologiques au milieu et au mode de vie seront brièvement discutées, ainsi que les origines possibles de ces faunes.

2. Domaine hypogé

2.1. Environnement limnique

Le domaine des eaux souterraines dulçaquicoles, dans lequel vivent les ostracodes dits "hypogés", est représenté par :

- Le milieu karstique : lacs et rivières souterraines.

- Le milieu interstitiel : nappes phréatiques, alluvions des abords des rivières (biotope hyporhëique), sédiments du lit des rivières et des ruisseaux (MARMONIER, 1985).

Sur environ 400 espèces d'ostracodes limniques recensées en Europe, une centaine se trouvent dans les biotopes hypogés (LÖFFLER & DANIELOPOL, 1978). En France, sur 113 espèces, 45 ont été trouvées dans le domaine hypogé (MEISCH, WOUTERS & MARTENS, 1990).

Les ostracodes présents dans le domaine hypogé dulçaquicole ont été différenciés, selon leur mode de vie préférentiel, en trois catégories d'espèces et de genres (DANIELOPOL, 1971) :

- Troglobies (= stygobies) : ce sont des formes restreintes au domaine hypogé, et présentant un développement lent :

• Espèces appartenant aux genres *Candonopsis* VAVRA, 1891, *Caribecandona* BROODBAKER, 1983, *Cryptocandona* KAUFMANN, 1900, *Danielocandona* BROODBAKER, 1983, *Darwinula* BRADY & ROBERTSON, 1885, *Fabaeformiscandona* KRSTIC, 1972, *Kliella* SCHÄFER, 1945, *Kovalevskiella* KLEIN, 1963 (= *Cordocythere* DANIELOPOL, 1965), *Mixtacandona* KLIE, 1938, *Namibcypris* MARTENS, 1992, *Nannocandona* EKMAN, 1914, *Nannokliella* SCHÄFER, 1945, *Phreatocandona* DANIELOPOL, 1973, *Pseudocandona* KAUFMANN, 1900, *Pseudolimnocythere* KLIE, 1938, *Psychrodromus* DANIELOPOL & MCKENZIE, 1977.

Il faut rajouter à cette liste les genres *Sphaeromicola* PARIS, 1916 (en Europe) et *Hobbsiella* DANIELOPOL & HART, 1985 (en Amérique du Nord et Centrale), commensaux de crustacés isopodes troglobies (DANIELOPOL, 1977b).

En France, une dizaine d'espèces exclusivement troglobies (hors espèces commensales) ont été recensées ; elles appartiennent toutes à la sous-famille des Candoninae KAUFMANN, 1900 (MEISCH, WOUTERS & MARTENS, 1990).

- Troglophiles : ce sont des espèces vivant et se reproduisant aussi bien en milieu souterrain qu'épigé ; elles sont adaptées écologiquement mais non morphologiquement (DANIELOPOL, 1980) :

• Espèces appartenant aux genres *Candona* BAIRD, 1845, *Cavernopsis* WOUTERS, 1983, *Cryptocandona*, *Cypria* ZENKER, 1854, *Cypridopsis* BRADY, 1867, *Eucypris* VAVRA, 1891, *Fabaeformiscandona*, *Herpetocypris* BRADY & NORMAN, 1889, *Ilyodromus* SARS, 1895, *Potamocypris* BRADY, 1870, *Prionocypris* BRADY & NORMAN, 1897, *Trajancypris* MARTENS, 1989, *Pseudocandona*.

- Trogloxènes : il s'agit d'espèces normalement épigées, transportées dans le milieu hypogé par infiltration des eaux :

• Espèces appartenant par exemple aux genres *Cyclocypris* BRADY & NORMAN, 1889, *Ilyocypris* BRADY & NORMAN, 1889, *Limnocythere* BRADY, 1868, *Notodromas* LILLJEBORG, 1953, *Potamocypris*.

Certaines espèces troglobies peuvent se trouver dans des eaux de surface, mélangées à des espèces strictement épigées, à la faveur de sources, de puits (BROODBAKER, 1984) ou de résurgences karstiques. Des résurgences d'eau douce au fond de la Lagune de Marano e Grado (Mer Adriatique, Trieste, Italie) ont même pu être détectées par la présence du genre *Kovalevskiella* (= *Ilyocypris* sp. 1 *in* BONADUCE, MASOLI & MINICHELLI, 1973-74 et *Kovalevskiella* sp. *in* COLIN & DANIELOPOL, 1980, pl. 5, figs. 10-11).

La plupart des ostracodes dulçaquicoles hypogés, tels que les Timiriaseviinae MANDELSTAM, 1960, emend COLIN & DANIELOPOL, 1978 (genre *Kovalevskiella*), Darwinulidae BRADY & NORMAN, 1889, Candoninae, Cyclocypridinae KAUFMANN, 1900, et Cypridinae BAIRD, 1845, dérivent de formes limniques épigées. Les Kliellidae SCHÄFER, 1945, et les Pseudolimnocytheridae HARTMANN & PURI, 1974, seraient les seuls groupes pouvant avoir une origine marine (DANIELOPOL, 1977a, 1979), étant respectivement proches des Psammocytheridae KLIE, 1938 et des Loxoconchidae SARS, 1925 (DANIELOPOL & BONADUCE, 1990b).

Les faunes d'ostracodes hypogées européennes contiennent un grand nombre d'espèces reliques du Tertiaire apparentées à des formes épigées vivant actuellement dans les régions tropicales et sub-tropicales. La disparition de ces formes dites "thermophiles" à la fin du Tertiaire serait due au refroidissement général du climat. Certaines espèces auraient trouvé refuge en se retirant dans les habitats hypogés interstitiels et/ou karstiques. Ceci serait le cas tout particulièrement pour le genre *Candonopsis* (Danielopol, 1980c). En ce qui concerne le genre *Kovalevskiella*, actuellement restreint au milieu hypogé en Europe Centrale (eaux froides comprises entre 9 et 11°C), mais présent depuis l'Oligocène, Carbonel *et al.* (1986) pensent que ce genre aurait conquis le milieu souterrain avant le Quaternaire en raison de sa morphologie et de son mode de reproduction parthénogénétique (un seul exemplaire peut être la souche d'une population). Le milieu interstitiel n'aurait donc pas été un refuge pour ce genre. Les glaciations du Quaternaire auraient par contre joué un rôle de "verrouillage" des populations hypogées et de destruction des populations épigées.

Selon Danielopol, Horne & Wood (1996), seuls les ostracodes ayant des besoins trophiques (nourriture) réduits pourraient coloniser et s'adapter aux milieux souterrains qui sont généralement oligotrophiques.

2.2. Environnement marin

2.2.1. Milieu interstitiel

Les ostracodes vivant dans le milieu interstitiel marin appartiennent à une vingtaine de familles (Danielopol & Wouters, 1992). Ils sont généralement présents dans les graviers des plages, les sables littoraux et sub-littoraux, les débris coralliens, les racines (root tufts) des posidonies.

Les principaux genres d'ostracodes marins ayant des espèces interstitielles sont les suivants (Hartmann, 1973, 1986 ; Maddocks, 1976 ; Wouters, 1987, 1988) :

- *Anchistrocheles* Brady & Norman, 1889, *Cobanocythere* Hartmann, 1959, *Comontocypris* Wouters, 1987, *Coralliaglaia* Hartmann, 1974, *Corallicythere* Hartmann, 1974, *Cytherois* G.W.Müller, 1894, *Danipussella* Wouters, 1988, *Iliffeoecia* Maddocks, 1991, *Mesocorallicythere* Hartmann, 1974, *Microcythere* G.W.Müller, 1894, *Microloxoconcha* Hartmann, 1953, *Microxestoleberis* G.W.Müller, 1894, *Nannocythere* Schäfer, 1953, *Parvocythere* Hartmann, 1959, *Propontocypris (Schedopontocypris)* Maddocks, 1969, *Psammocythere* Klie, 1936, *Saipanetta* McKenzie, 1968, *Tuberoloxoconcha* Hartmann, 1953, *Pussella* Danielopol, 1973, *Xestoleberis* Sars, 1866, ainsi que différents genres de Paradoxostomatidae Brady & Norman, 1889.

Tous ces genres appartiennent aux Cytheracea Baird, 1850, Bairdiacea Sars, 1888 (*Anchistrocheles*, *Danipussella* et *Pussella*), Cypridacea (*Comontocypris*) et Sigillacea Mandelstam, 1960 (*Saipanetta*). Les Platycopa

Sars, 1866, Cypridinacea Baird, 1850, et les Macrocyprididae G.W.Müller, 1912, n'ont pas de représentants interstitiels connus.

L'origine des faunes marines interstitielles d'ostracodes peut être diverse. En ce qui concerne les genre *Xestoleberis*, *Psammocythere* et *Tuberoloxoconcha* Danielopol & Bonaduce (1990a-b) émettent l'hypothèse que les espèces interstitielles de ces genre dérivent d'espèces fouisseuses préadaptées, phytophiles ou épipsammiques (vivant dans la couche sableuse superficielle).

Il faut mentionner la présence des genres *Anchistrocheles*, *Microxestoleberis*, *Pussella* et *Saipanetta* dès le Turonien de Bohème (Pokorný, 1989 ; Danielopol, Bonaduce & Baltanás, 1995 ; Danielopol & Wouters, 1992). Le genre *Saipanetta* est très proche du genre *Cardobairdia* van den Bold, 1960 (? = *Sigillium* Kuznetsova, 1960), connu depuis le Jurassique Inférieur (McKenzie, 1967). Selon Wouters (1996), le genre *Iliffeoecia* serait connu avec certitude dès le Cénomanien Inférieur (= *Cardobairdia rectimarginata* Nuyts, 1990 *in* Witte, Lissenberg & Shurmann, 1992), et probablement dès le Jurassique Inférieur (= *Liasina* Gramann, 1963). Néanmoins, le mode de vie interstitiel de ces formes fossiles ne peut être prouvé.

2.2.2. Grottes sous-marines

Certains ostracodes sont présents dans les grottes sous-marines dites "anchialines" (Danielopol, 1990 ; Danielopol, Bonaduce & Baltanás, 1995). Ces grottes contiennent des masses d'eaux salées généralement pas en contact avec l'air. Elles présentent des connections souterraines avec la mer, et montrent des influences à la fois marines et continentales (Stock, Iliffe & Williams, 1986).

Les principaux genres d'ostracodes troglobies des grottes anchialines appartiennent à l'ordre des Myodocopida Sars, 1866 (Kornicker & Iliffe, 1989 a-b ; Kornicker, Yager & Williams, 1990). Il s'agit des genres suivants :

- *Danielopolina* Kornicker & Sohn, 1976, *Deeveya* Kornicker & Iliffe, 1985, *Euconchoecia* G.W.Müller, 1890, *Eusarsiella* Poulsen, 1965, *Metapolycope* Kornicker & van Morkhoven, 1976, *Micropolycope* Chavtur, 1979, *Parasterope* Poulsen, 1965, *Polycopissa* Chavtur, 1979, *Pseudophilomedes* G.W.Müller, 1894, *Rutiderma* Brady & Norman, 1896, *Skogsbergia* Poulsen, 1962, *Spelaeoecia* Angel & Iliffe, 1987.

Des microfaunes d'ostracodes identiques vivant dans des environnements similaires sont connues dès le Jurassique. En effet, Aubrecht & Kozur (1995) signalent le genre *Pokornyopsis* Kozur, 1974 (très proche du genre récent *Danielopolina*, Thaumatocyprididae G.W.Müller, 1906), dans des fissures et cavités sous-marines du Jurassique Supérieur des Carpates. Selon Kornicker & Sohn (1976), les ancêtres du genre *Danielopolina* (= *Thaumatotomma* Kornicker & Sohn, 1976) seraient apparus dès le Permien Supérieur en Grèce.

Selon DANIELOPOL (1990), DANIELOPOL, BONADUCE & BALTANÀS (1995) et DANIELOPOL, HORNE & HUMPHREYS (1996), les espèces d'ostracodes présentes dans les grottes anchialines des îles océaniques dériveraient d'espèces provenant d'eaux peu profondes, de surface ou interstitielles, localisées le long des marges continentales ou de ces îles océaniques, et non d'espèces bathyales ou abyssales comme suggéré par ILIFFE *et al.* (1984).

Les grottes anchialines peuvent aussi contenir des associations d'ostracodes podocopides (ordre Podocopida G.W. MÜLLER, 1894), qui appartiennent à trois catégories d'espèces (MADDOCKS, ILIFFE & SARDU, 1993) :

- Espèces troglophiles, dérivées de formes marines, tolérant des faibles salinités, appartenant aux Bairdiacea, Pontocyprididae G.W.MÜLLER, 1894, Paracypridinae SARS, 1933, Hansacypridini WOUTERS, 1994. Certaines de ces formes (genre *Anchistrocheles*) proviennent du milieu interstitiel (MADDOCKS & ILIFFE, 1986).

- Espèces troglophiles, dérivées de formes limniques, tolérant une certaine salinité, appartenant par exemple aux genres *Cypretta* VAVRA, 1895, *Heterocypris* CLAUS, 1892, *Kennethia* DE DECKKER, 1979, *Darwinula*.

- Espèces troglobies, spécialistes, adaptées et confinées à l'habitat anchialin, appartenant aux genres *Dolerocypria* TRESSLER, 1937, *Mungava* MADDOCKS, 1979, *Paracypria* SARS, 1910.

2.2.3. Caractères adaptatifs

Les ostracodes hypogés troglobies présentent souvent des caractères spécialisés, adaptatifs au milieu de vie. Ils sont souvent aveugles (absence de lumière), non pigmentés, et très petite taille, jusqu'à 0,1 mm pour les formes interstitielles (DANIELOPOL & WOUTERS, 1992). Ils présentent le "darkness syndrom" (syndrome de l'obscurité) (DANIELOPOL, BALTANÀS & BONADUCE, 1996). Ils ont souvent un mode de reproduction parthénogénétique, un cycle de développement plus lent (souvent plus de six mois pour arriver au stage adulte), et une plus faible fécondité (DANIELOPOL, 1980a ; CARBONEL *et al.*, 1988).

HARTMANN (1973) a montré que chez les ostracodes interstitiels marins, vivant dans l'eau présente dans les espaces inter-granulaires des sédiments détritiques grossiers, les formes dominantes possédaient une carapace allongée (hauteur < 1/2 longueur).

Dans le domaine continental interstitiel, de nombreuses espèces de Candoninae (*Mixtacandona*, *Phreatocandona*) sont aussi très allongées et pointues postérieurement (DANIELOPOL, 1978, 1980b ; BROODBAKER, 1983 ; CARBONEL *et al.*, 1988 ; ROGULJ *et al.*, 1993). Des formes morphologiquement similaires sont aussi présentes dans les environnements stables de la zone sublittorale de lacs anciens comme le Lac Baïkal (MAZEPOVA, 1970) ou le lac Ohrid.

3. Plantes épiphytes

Des ostracodes peuvent vivre dans les coupes des Broméliacées qui sont des petites cuvettes formées par les feuilles de ces plantes épiphytes qui se remplissent d'eau pendant les pluies (0,1 à 3 litres de contenance), et dans lesquelles s'installe une riche faune (arthropodes terrestres, larves d'insectes dominantes, copépodes et même petits amphibiens). Ces micro- biotopes aquatiques sont perchés à plusieurs mètres de hauteur sur les palmiers. En conséquence, la dispersion de la faune serait essentiellement passive, probablement à la faveur d'orages tropicaux (DANIELOPOL, 1975). Ces ostracodes pourraient aussi passer d'une Broméliacée à l'autre par l'intermédiaire des mousses imbibées d'eau qui recouvrent le sol et les arbres (COLIN & DANIELOPOL, 1980).

La présence d'ostracodes dans ces milieux très particuliers a été signalée pour la première fois en 1880 par MÜLLER. Le seul genre connu dans ce type d'environnement est le genre de Timiriaseviinae *Elpidium* F.MÜLLER, 1880, qui a une répartition géographique restreinte à l'Amérique du Sud (Brésil), l'Amérique Centrale (Costa Rica), les Caraïbes (Cuba, Jamaïque), et le Sud-Est des Etats-Unis (Sud de la Floride) (TRESSLER, 1956 ; PINTO & PURPER, 1970 ; DANIELOPOL, 1975 ; COLIN & DANIELOPOL, 1980; MARTENS & BEHEN, 1994).

Morphologiquement, le genre *Elpidium* (comme d'ailleurs tous les Timiriaseviinae) est caractérisé par la présence d'une cavité incubatrice pouvant contenir une vingtaine d'oeufs et juvéniles, dont les deux premiers stades larvaires (COLIN & DANIELOPOL, 1980). Ceci est un moyen efficace de protection contre les prédateurs (larves d'insectes carnivoires), particulièrement abondants dans les coupes de Broméliacées (COLIN & DANIELOPOL, 1979).

Dans l'état actuel des recherches, nous ne connaissons pas de representants fossiles, ni d'ancêtres possibles, de ce genre.

4. Domaine terrestre

Les ostracodes dits "terrestres" (semi-terrestres *in* MARTENS & BEHEN, 1994) vivent dans l'humus des sols et dans la litière de feuilles mortes en décomposition qui présentent une humidité élevée (DANIELOPOL & BETSCH, 1980). Ils ont été signalés pour la première fois par HARDING (1953). Ce type de biotope est connu sous le nom d'habitat "cryptozoïque" (DENDY, 1895 *fide* DANIELOPOL & BETSCH, 1980).

Les ostracodes terrestres sont présents dans les biotopes suivants :

- Sols, humus et litières de feuilles des forêts humides :

  - *Darwinula*, *Mesocypris* DADAY, 1990, *Terrestricandona* DANIELOPOL & BETSCH, 1980.

- Mousses des cascades et bordure des ruisseaux et torrents :

• *Afrocythere* KLIE, 1935, *Bryocypris* ROEN, 1956, *Darwinula*, *Klieopsis* MARTENS, MEISCH & MARMONIER, 1991, *Mesocypris*.

- Sols flottants des lacs, étangs et marécages (DANIELOPOL & VESPREMEANU, 1964 ; DANIELOPOL, HORNE & WOOD, 1996) :

• *Candonopsis*, *Metacypris* BRADY & ROBERTSON,1870, *Microdarwinula* DANIELOPOL, 1968, *Scottia* BRADY & NORMAN, 1889.

- Zone supra-littorale des côtes marines parmi les débris organiques des végétaux :

• *Terrestricythere* SCHORNIKOV, 1969.

Deux origines différentes pour ces faunes sont possibles (DANIELOPOL & BETSCH, 1980) :

- Genres épigés, en provenance des eaux douces de surface :

• *Darwinula*, *Mesocypris*, *Scottia*.

- Genres hypogés interstitiels :

• *Terrestricandona* (fortes affinités avec le genre *Mixtacandona*).

Parmi ces différents genres, seuls *Terrestricandona* et *Terrestricythere* sont confinés à l'environnement terrestre. La plupart des espèces de *Mesocypris* sont terrestres (DANIELOPOL & BETSCH, 1980).

Le mode de peuplement des écosystèmes terrestres par les espèces épigées serait le suivant (DANIELOPOL & BETSCH, 1980) : des espèces vivant dans des eaux courantes commenceraient par peupler les mousses et les feuilles mortes longeant les cours d'eau, puis le sol des forêts à forte humidité, en s'éloignant ainsi de l'habitat aquatique d'origine. Selon SCHORNIKOV (1969), les Terrestricytheridae SCHORNIKOV, 1969, dériveraient de Cytheridae marins.

Les caractères morphologiques adaptatifs suivants ont été observés, tout particulièrement chez le genre *Mesocypris* : soies natatoires courtes (les animaux ne nagent pas), forte pilosité externe, surtout ventrale, permettant à l'eau de remonter plus facilement à l'intérieur de la carapace par capillarité. Par contre, le développement de leur plaque respiratoire maxillulaire montre qu'ils ont gardé le mode de respiration des ostracodes aquatiques (DANIELOPOL & BETSCH, 1980). Chez le genre *Terrestricythere*, les appendices sont modifiés en adaptation au mode de vie terrestre (HARTMANN & PURI, 1974).

5. Bois coulés

Des associations d'ostracodes très particulières ont été reconnues par MADDOCKS & STEINECK (1987) et STEINECK *et al.* (1990) entre 1800 m et 4000 m de profondeur sur des stations expérimentales de bois coulés ("wood islands"), installées au fond du Golfe du Mexique. Ces ostracodes ont été qualifiés de "xylophiles".

On y trouve les genres suivants :

- *Ambocythere* VAN DEN BOLD, 1947, *Cytherois*, *Paradoxostoma* FISCHER, 1855, *Parapontoparta* HARTMANN, 1875, *Propontocypris (Propontocypris)* SYLVESTER-BRADLEY, 1947, *Sclerochilus* SARS, 1866, *Xylocythere* MADDOCKS & STEINECK, 1987.

Tous ces genres, hors le genre nouveau *Xylocythere*, sont des formes normalement restreintes aux environnements de la plate-forme continentale (au plus 200 m de profondeur). Certains genres sont même typiquement phytaux (*Cytherois*, *Paradoxostoma*, *Sclerochilus*).

Il est intéressant de faire remarquer que VAN HARTEN (1993) signale la présence de la plupart des composants des associations des "wood-islands", à de grandes profondeurs, autour des évents hydrothermaux des crêtes médio-océaniques. Ce type d'association, mais sans le genre *Xylocythere*, a aussi été décrit par COLES *et al.* (1997) dans des monticules carbonatés quaternaires associés à des émissions sous-marines de gaz, situés entre 650 m et 1000 m de profondeur dans le Bassin de Porcupine, au large de l'Irlande.

Il semblerait que la présence de ces associations très particulières d'ostracodes dans ces différents environnements soit en relation avec une forte productivité alliée à une symbiose avec des bactéries "chémoautotrophes" qui transforment le dioxyde de carbone en carbone organique assimilable (VAN HARTEN, 1993).

Il est important de mentionner que le genre *Xylocythere*, le seul apparemment actuellement confiné à ces types de biotopes, est connu dès le Miocène Moyen en Pologne (SZCZECHURA, 1995), ainsi que dans le Pléistocène Inférieur en Italie (COLALONGO & PASINI, 1980). La nature "xylophile" de ces formes fossiles n'est pas prouvée.

6. Commensalisme, symbiose et parasitisme

6.1. Environnement limnique

Dans le milieu limnique, les ostracodes commensaux appartiennent essentiellement à la famille des Entocytheridae HOFF, 1942, qui vivent en commensalisme sur les écrevisses et les crustacés isopodes. Ce sont des symbiontes externes, présents essentiellement dans les régions sétifères ou dans des crevasses de l'exosquelette. Occasionnellement, ils peuvent envahir les chambres branchiales de leur hôte (HOBBS & PETERS, 1977). Ils se nourrissent des déchets de nourriture de leurs hôtes.

Les principaux genres d'ostracodes limniques commensaux des écrevisses sont (HARTMANN & PURI, 1974) :

- *Ankylocythere* HART, 1962, *Ascetocythere* HART, 1962, *Cymocythere* HART, 1962, *Dactylocythere* HART, 1962, *Donnaldsoncythere* RIOJA, 1942, *Entocythere* MARSHALL, 1903, *Geocythere* HART, 1962, *Harpagocythere* HOBBS, 1965, *Hartocythere* HOBBS III, 1970, *Litocythere* HOBBS & WALTON, 1968, *Lordocythere* HOBBS & HOBBS, 1970, *Okriocythere* HART, 1964, *Ornithocythere*

HOBBS, 1967, *Phymocythere* HOBBS & HART, 1966, *Plectocythere* HOBBS III, 1965, *Rhadinocythere* HART, 1962, *Sagittocythere* HART, 1962, *Saurocythere* HOBBS III, 1969, *Thermastrocythere* HOBBS & WALTON, 1966, *Uncinocythere* HART, 1962. Tous ces genres, appartenant à la sous-famille des Entocytherinae HOFF, 1942 ont une répartition géographique restreinte à l'Amérique du Nord et aux Caraïbes.

En Océanie (Australie, Nouvelle Zélande, Nouvelle Guinée), les Entocytherinae sons remplacés par les Notocytherinae HART & HART, 1967, qui sont des ostracodes commensaux des crustacés isopodes et des écrevisses. Ils sont représentés par les genres :

• *Chelocythere* HART & HART, 1967, *Elachistocythere* HART & HART, 1970, *Herpetocythere* HART & HART, 1997, *Hesperocythere* HART & HART, 1967, *Laccocythere* HART & HART, 1971, *Lichnocythere* HART & HART, 1967, *Notocythere* HART & HART, 1967, *Riekocythere* HART & HART, 1967.

En Afrique du Sud, il faut citer le genre *Microsyssitria* HART, NAIR & HART, 1967, commensal de crustacés isopodes xylophages (HART & CLARK, 1984).

Il faut rajouter à cette liste les genres *Sphaeromicola* et *Hobbsiella* commensaux de crustacés isopodes troglobies. En France, 4 espèces appartenant au genre *Sphaeromicola* on été identifiées (DANIELOPOL, 1977b ; MEISCH, WOUTERS & MARTENS, 1990).

Selon DANIELOPOL & HART (1985), les ostracodes de la sous-famille des Sphaeromicolinae HART, 1962, descenderaient d'un groupe d'ostracodes marins qui vivaient dans la Téthys depuis au moins la base du Tertiaire (et peut être dès le Crétacé Supérieur) jusqu'à la fin du Miocène. Pendant le Tertiaire, des membres de ce groupe auraient colonisé les eaux douces sous-terraines. A la fin du Miocène, ces espèces seraient devenues confinées au domaine hypogé.

6.2. Environnement marin

Dans le milieu marin, les associations suivantes d'ostracodes commensaux, symbiontes ou parasites de différents types d'organismes animaux ou végétaux ont été observées (SCHORNIKOV, 1970, 1973 ; MCKENZIE, 1972 ; WHATLEY, 1976 ; MADDOCKS, 1968, 1979, 1987 ; WOUTERS, 1991) :

- Crustacés isopodes et amphipodes :

• *Acetabulastoma* SCHORNIKOV, 1970, *Aspidoconcha* DE VOS, 1953, *Hartiella* DANIELOPOL, 1971, *Laocoonella* DE VOS & STOCK, 1956, *Micosyssitria*, *Paradoxostoma* (ectoparasite), *Redekea* DE VOS, 1953.

- Spongiaires :

• *Cylindroleberis* BRADY, 1867, *Pontocypria* G.W.MÜLLER, 1894.

- Poissons :

• *Sheina* HARDING, 1966, *Vargula* SKOGSBERG, 1920 (sur les branchies).

- Echinodermes (astéries, ophiurides, échinides) :

• *Echinophilus* SCHORNIKOV, 1973 (ectoparasite), *Echinositus* SCHORNIKOV, 1973 (ectoparasite), *Pontocypria*.

- Plantes :

• *Cytherois* ?, *Machaerina* BRADY & NORMANN, 1829, *Paracytherois* G.W.MÜLLER, 1894, *Paradoxostoma*. Il s'agit de genres exclusivement phytaux. Le genre *Paradoxostoma* se nourrit en perçant les tissus végétaux avec ses mandibules styliformes (HORNE & WHITTAKER, 1985).

- Vers polychètes :

• *Mungava* (mange les branchies), *Paradoxostoma* (ectoparasite).

- Ostracodes :

• *Paradoxostoma* (ectoparasite).

- Mollusques :

• *Paradoxostoma* (parasite de lamellibranches ?), *Paracypria* (commensal de gastéropodes).

- Bryozoaires :

• WHATLEY (1976) a observé la présence, fixés par des filaments sécrétés, à l'intérieur des tiges du bryozoaire *Flustra foliacea* (LINNAEUS), des ostracodes *Loxoconcha rhomboidea* (FISCHER, 1855) et *Aurila convexa* (BAIRD, 1850).

6.3. Caractères adaptatifs

De nombreux genres d'ostracodes commensaux, symbiontes ou parasites présentent les adaptations morphologiques suivantes : petite taille, carapaces aplaties ventralement ou fortement comprimées, pièces buccales transformées en pièces perforantes et suceuses ("stinging organ" des Paradoxostomatidae - HARTMANN & PURI 1974 ; HORNE & WHITTAKER, 1985), crochets ("hook-like claws") sur les antennes et appendices thoraciques (MC KENZIE, 1972).

La symbiose et / ou le parasitisme sont souvent des spécialisations adoptées par certaines espèces appartenant à des genres ayant normalement un mode de vie libre. Le genre *Aspidoconcha* par exemple, dériverait du genre de Xestoleberididae interstitiel *Microxestoleberis*. Seuls les Entocytheridae semblent être quasi exclusivement symbiotiques (MCKENZIE, 1972).

7. Conclusion

Les ostracodes, petits crustacés bivalves, qui vivent normalement dans tous les milieux limniques et marins dits "conventionnels", peuvent aussi être présents dans des milieux plus "particuliers", mais toujours humides : domaine hypogé continental ou marin (milieu interstitiel, karstique, grottes anchialines), milieu terrestre (humus des forêts, litières de feuilles mortes, mousses des cascades, sols flottants des lacs, étangs et marécages), bois coulés, plantes épiphytes. Certains ont même adopté un mode de vie commensal, symbiotique ou parasite.

Dans certains cas, ces ostracodes présentent des caractères morphologiques bien distincts affectant leurs appendices et / ou leur carapace, adaptés à leur milieu et à leur mode de vie.

Leur environnement de vie ne facilite généralement pas leur fossilisation. Néanmoins, des genres ayant des représentants actuels interstitiels, anchialins et xylophiles, sont connus respectivement dès le Jurassique Inférieur (*Iliffoecia - Liasina*), le Permien Supérieur (*Danielopolina - Thaumatotomma*) et le Miocène (*Xylocythere*).

Remerciements

Je tiens à remercier sincèrement tous les collègues qui m'envoient régulièrement des tirés-a-part de leurs travaux, et tout particulièrement les Drs. G. BONADUCE (Naples, Italie), N.W. BROODBAKKER (Amsterdam, Pays-Bas), D.L. DANIELOPOL (Mondsee, Autriche), G. HARTMANN (Hambourg, Allemagne), D.J. HORNE (Londres, Grande-Bretagne), L.S. KORNICKER (Washington, Etats-Unis), H. KOZUR (Budapest, Hongrie), R.F. MADDOCKS (Houston, Etats-Unis), K.G. MCKENZIE (Wagga-Wagga, Australie), C. MEISCH (Bruxelles, Belgique), E.I. SCHORNIKOV (Vladivostock, Russie), D. VAN HARTEN (Amsterdam, Pays-Bas), K. MARTENS (Bruxelles, Belgique), R.C. WHATLEY (Aberystwyth, Grande-Bretagne) et K. WOUTERS (Bruxelles, Belgique).

Références

AUBRECHT (R.) & KOZUR (H.), 1995. - *Pokornyopsis* (Ostracoda) from submarine fissure fillings and cavities in the Late Jurassic of Czeorztyn Unit and the possible origin of the Recent anchialine faunas. - *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.*, Stuttgart, 196 (1) : 1-17.

BONADUCE (G.), MASOLI (M.) & MINICHELLI (G.), 1973-74. - Ostracofaune delle lagune di Marano e Grado, diffusione ed ecologia. - *Boll. Soc. adriat. Sci. Trieste,* Trieste, 59 (1) : 33-91.

BROODBAKER (N.W.), 1983. - The subfamily Candoninae (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. - *Bijdr. Dierk.*, Amesterdam, 53 (2) : 287-326.

BROODBAKER (N.W.), 1984. - The distribution and zoogeography of freshwater ostracoda (Crustacea) in the West Indies, with emphasis on species inhabiting wells. - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 54 (1) : 25-50.

CARBONEL (P.), COLIN (J.-P.), DANIELOPOL (D.L.) , LÖFFLER (H.) & NEUSTRUEVA (I.)., 1988. - Paleoecology of limnic ostracodes : a review of some major topics. - *Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol.*, Amsterdam, 62 : 413-461.

CARBONEL (P.), COLIN (J.-P.), DANIELOPOL (D.L.) & LONDEIX (L.)., 1986. - *Kovalevskiella* (Ostracoda, Timiriaseviinae) genre à mode de vie benthique depuis l'Oligocène, son adaptation à la vie interstitielle. - *Géobios*, Lyon, 19 (6) : 677-687.

COLALONGO (M.L.) & PASINI (G.). 1980. - La ostracofauna plio-pleiostocenica della Sezione Vrica in Calabria (con considerazioni sul limite Neogene / Quaternario.) - *Boll. Soc. paleont. ital.*, Modène, 19 (1) : 44-126.

COLES (G.P.), AINSWORTH (N.R.), WHATLEY (R.C.) & JONES (R.W.), 1996. - Foraminifera and ostracoda from Quaternary mounds associated with gas seepage in the Porcupine Basin, offshore Western Ireland. - *Rev. españ. Micropaleont.*, Madrid, 18 (2) : 113-151.

COLIN (J.-P.) & DANIELOPOL (D.L.). - 1979. - Why most of the Timiriaseviinae (Ostracoda, Crustacea) became extinct. - *Géobios*, Lyon, 12 (5) : 745-749.

COLIN (J.-P.) & DANIELOPOL (D.L.). - 1980. - Sur la morphologie, la systématique, la biogéographie et l'évolution des ostracodes Timiriaseviinae (Limnocytheridae). - *Paléobiol. continent.*, Montpellier, 11 (1) : 1-52.

DANIELOPOL (D.L.), 1971. - Quelques remarques sur le peuplement ostracodologique des eaux souterraines d'Europe. - *In* : OERTLI (H.J.), Edit. : Paléoécologie des Ostracodes. - *Bull. Centre Rech. Pau-SNPA*, Pau, 5 suppl. : 179-190.

DANIELOPOL (D.L.), 1975. - Remarques sur la diversification morphologique de trois nouvelles espèces d'*Elpidium* (Ostracoda) à Cuba. - *In :* SWAIN (F.M.), KORNICKER (L.S.) & LUNDIN (R.F.), Edits. : Biology and Paleobiology of Ostracoda. - *Bull. amer. Paleont.*, Ithaca, 65 (282) : 47-60.

DANIELOPOL (D.L.), 1977a. - On the origin and the diversity of European freshwater interstitial ostracods. - *In* : LÖFFFLER (H.) & DANIELOPOL (D.L.), Edits. : Aspects of Ecology and Zoogeography of Recent and Fossil Ostracoda. - D.W. Junk b.v. Publ., La Haye : 295-305.

DANIELOPOL (D.L.), 1977b. - Recherches sur les ostracodes Entocytheridae. Données sur *Sphaeromicola cebennica juberthiei* nov. ssp. et *Sphaeromicola cirolanae* RIOJA. - *Int. J. Speleol.*, Rome, 9 : 21-41.

DANIELOPOL (D.L.), 1978. - Über Herkunft und Morphologie der Süsswasser-hypogäischen Candoninae (Crustacea, Ostracoda). - *Sitzber. öster. Akad. Wiss., Math. - Natw. Kl.*, Vienne, 187 (1-5) : 1-162.

DANIELOPOL (D.L.), 1979. - On the origin and the antiquity of the *Pseudolimnocythere* species (Ostracoda, Loxoconchidae). - *Biol. gallo-hellen.*, Athènes, 8 : 99-107.

DANIELOPOL (D.L.), 1980a. - Sur la biologie de quelques ostracodes Candoninae épigés et hypogés d'Europe. - *Bull. Mus. natl. Hist. nat. Paris*, Paris, A, 2 : 471-506.

DANIELOPOL (D.L.), 1980b. - On the carapace shape of some European freshwater interstitial Candoninae (Ostracoda). - *Proc. biol. Soc. Washington*, Washington, 93 (3) : 743-756.

DANIELOPOL (D.L.) 1980c. - Deux espèces hypogées du genre *Candonopsis* (Ostracoda, Candoninae) du Sud de la France et de Cuba. - *Vie et Milieu*, Paris, 30 (3-4) : 315-323.

DANIELOPOL (D.L.), 1990. - The origin of anchialine cave fauna - the "deep sea" versus the "shallow water" hypothesis tested against the empirical evidence of Thaumatocyprididae (Ostracoda). - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 62 (3/4) : 137-143.

DANIELOPOL (D.L.), BALTANÁS (A.) & BONADUCE (G.), 1996a. - The darkness syndrome in subsurface shallow and deep-sea dwelling ostracoda (Crustacea). - *In* : UIBLEIN (F.), OTT (J.) & STACHOWITSCH (M.), Edits. : Deep-sea and Extreme Shallow-water Habitats : Affinities and Adaptations. - *Biosystem. Ecol. Ser.*, 11 : 123-143.

DANIELOPOL (D.L.) & BETSCH (J.-M.), 1980. - Ostracodes terrestres de Madagascar : systématique, origine, adaptations. - *Rev. Ecol. Biol. Sol*, Paris, 17 (1) : 97-123.

DANIELOPOL (D.L.) & BONADUCE (G.), 1990a. - Origin and distribution of the interstitial species group *Xestoleberis arcturi* TRIEBEL (Ostracoda, Crustacea). - *Cour. Forschinst. Senckenb.*, Francfort-sur-Main, 123 : 69-86.

DANIELOPOL (D.L.) & BONADUCE (G.), 1990b. - The colonization of subsurface habitats by the Ostracoda Loxoconchidae SARS and the Psammocytheridae KLIE. - *In* : WHATLEY (R.) & MAYBURY (C.), Edits. : Ostracoda and Global Events. - Chapman & Hall, London, : 437-458.

DANIELOPOL (D.L.), BONADUCE (G.) & BALTANÁS (A.), 1995. - A supposed deep-sea origin for subsurface Xestoleberididae ostracod ? - *In* : RIHA (M.), Edit. : Ostracoda and Biostratigraphy. - A.A. Balkema, Rotterdam : 19-28.

DANIELOPOL (D.L.) & HART (C.W.), 1985. - Notes on the centre of origin and on the antiquity of Sphaeromicolinae, with description of *Hobbsiella*, new genus (Ostracoda, Entocytheridae). - *Stygologia*, Leiden, 1 (1) : 54-70.

DANIELOPOL (D.L.), HORNE (D.J.) & HUMPHREYS (W.F.), 1996b. - The origin of the troglobitic Thaumatocyprididae (Ostracoda, Halocyprida). - Rés. 3ème Congr. europ. Ostracodologistes, Paris-Bierville, 8-12 Juillet 1996 : 24.

DANIELOPOL (D.L.), HORNE (D.J.) & WOOD (R.N.), 1996c. - Notes on the ecology of *Metacypris cordata* (Ostracoda, Timiriaseviinae). - *In* : KEEN (M.C.), Edit. : Proc. 2nd Europ. Ostracodologists Meet. - British Micropaleont. Soc., Londres : 175-179.

DANIELOPOL (D.L.) & VESPREMEANU (E.E.), 1964. - The presence of ostracods on floating fen soil in Romania. - *Fragm. balcan.*, Skopje, 5 (7) : 29-35.

DANIELOPOL (D.L.) & WOUTERS (K.), 1992. - Evolutionary (paleo)biology of marine interstitial ostracoda. - *Géobios*, Lyon, 25 (2) : 207-211.

DE DECKKER (P.), COLIN (J.-P.) & PEYPOUQUET (J.-P.), 1988. - Ostracoda in the Earth Sciences. - Elsevier Science Publishers b.v., Amsterdam, 302 pp.

GRAMANN (F.), 1963. - *Liasina* n. gen. (Ostracoda) aus dem deutschen Lias. - *Geol. Jb.*, Hannovre, 82 : 65-73.

HARDING (J.P.), 1953. - The first known example of a terrestrial ostracod, *Mesocypris terrestris* sp. nov. - *Ann. Natal Mus.*, Londres, 12 (3) : 359-365.

HART (C.W.) & CLARK (J.), 1984. A new commensal ostracod of the genus *Microsyssitria* from South Africa (Ostracoda : Entocytheridae : Microsyssitriinae). - *Proc. biol. Soc. Washington*, Washington, 97 (1) : 217-220.

HARTEN VAN (D.), 1993. - Deep sea hydrothermal vent eucytherurine ostracoda : the enigma of the pore clusters and the paradox of the hinge. - *In* : MCKENZIE (K.G.) & JONES (P.J.), Edits. : Ostracoda in the Earth and Life Sciences. - A.A. Balkema, Rotterdam : 571-580.

HARTMANN (G.), 1973. - Zum gegenwärtigen Stand der Erforschung der Ostracoden interstitieller Systeme. - *Ann. Spéléol.*, Paris, 28 (3) : 417-426.

HARTMANN (G.), 1986. - Die marinen Ostracoden der Interstitiellen Lebensräum. - *In* : BOTOSANEANU (L.), Edit. : Stygofauna Mundi, E.J. Brill, Leiden : 279-294.

HARTMANN (G.) & PURI (H.S.), 1974. - Neontological and paleontological classification of ostracoda. - *Mitt. hamburg. Zool. Mus. Inst.*, Hambourg, 70 : 7-73.

HOBBS (R.H.) & PETTERS (D.J.), 1977. - The Entocytherid ostracods from North Carolina. - *Smithson. Contr. Zool.*, Washington, 247 : 1-73.

HORNE (D.J.) & WHITTAKER (J.E.), 1985. - A revision of the genus *Pradoxostoma* FISCHER (Crustacea ; Ostracoda) in British waters. - *Zool. J. linn. Soc.*, Londres, 85 : 131-203.

ILIFFE (T.M.), WILKENS (H.), PARZEFALL (J.) & WILLIAMS (D.), 1984. - Marine lava cave fauna : composition, biogeography and origins. - *Science*, Washington, 225 : 309-311.

KORNICKER (L.S.) & ILLIFFE (T.M.), 1989a. - Troglobitic ostracoda (Myodocopa : Cypridinae, Thaumatocyprididae) from anchialine pools on Santa Cruz Island, Galapagos Islands. - *Smithson. Contr. Zool.*, Washington, 482 : 1-38.

KORNICKER (L.S.) & ILLIFFE (T.M.), 1989b. Ostracoda (Myodocopina, Cladocopina, Halocypridina) mainly from anchialine caves in Bermuda. - *Smithson. Contr. Zool.*, Washington, 475 : 1-88.

KORNICKER (L.S.) & SOHN, (I.G.), 1976. - Phylogeny, ontogeny, and morphology of living and fossil Thaumatocypridacea (Myodocopa : Ostracoda). - *Smithson. Contr. Zool.*, Washington, 219 : 1-124.

KORNICKER (L.S.), YAGER (J.) & WILLIAMS (D.), 1990 - Ostracoda from anchialine caves in the Bahamas. - *Smithson. Contr. Zool.*, Washington, 495 : 1-50.

Löffler (H.H.) & Danielopol (D.), 1978. - Ostracoda. - *In* : Illies (J.), Edit. : Limnofauna Europaea. - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart : 196-208.

Maddocks (R.F.), 1968. - Commensal and free-living species of *Pontocypris* Müller, 1894 (Ostracoda, Pontocyprididae) from the Indian and southern Ocean. - *Crustaceana*, Leiden, 15 : 121-136.

Maddocks (R.F.), 1976. - Pussellinae are interstitial Bairdiidae (Ostracoda). - *Micropaleontology*, New-York, 22 (2) : 194-214.

Maddocks (R.F.), 1979. - Two new examples of symbiosis or parasitism in Cypridacean ostracoda. - *Crustaceana*, Leiden, 37 (1) : 1-12.

Maddocks (R.F.), 1987. - An ostracode commensal of an ophiuroid and other new species of *Pontocypria* (Podocopida : Cypridacea). - *J. crustac. Biol.*, 7 (4) : 727-737.

Maddocks (R.F.) & Iliffe (T.M.), 1986. - Podocopid ostracoda of Bermudian caves. - *Stygologia*, Leiden, 2 : 27-76.

Maddocks (R.F.) & Iliffe (T.M.), 1991. - Anchialine podocopid ostracoda of the Galapagos Islands. - *Zool. J. linn. Soc.*, Londres, 103 : 78-99.

Maddocks (R.F.), Iliffe (T.M.) & Sarbu (S.), 1993. - Anchialine podocopid ostracoda from New Caledonia. - *In* : McKenzie (K.G.) & Jones (P.J.), Edits. : Ostracoda in the Earth and Life Sciences. - A.A. Balkema, Rotterdam : 439-450.

Maddocks (R.F.) & Steineck (P.L.), 1987. - Ostracoda from experimental wood-island habitats in the deep sea. - *Micropaleontology*, New-York, 33 : 318-355.

Marmonier (P.), 1985. - Répartition spatiale des ostracodes dans le sédiments d'un ruisseau alpin (Le Seebach, à Lunz, Autriche). - *Verh. int. Verein. Limnol.*, Vienne, 22 : 2053-2057.

Martens (K.), 1992. - On *Namibcypris costata* n. gen., n. sp. (Crustacea, Ostracoda, Candoninae) from a spring in northern Namibia, with a description of a new tribe and a discussion on the classification of the Podocopina. - *Stygologia*, Leiden, 7 (1) : 27-42.

Martens (K.) & Behen (F.), 1994. - A checklist of the recent non-marine ostracods (Crustacea, Ostracoda) from the inland waters of South America and adjacent islands. - *Trav. sci. Mus. natl. Hist. nat Luxembourg*, Luxembourg, 22 : 1-81.

Martens (K.), Meisch (C.) & Marmonier (P.), 1991. - On *Klieopsis* n. gen., with a redescription of *Cypridopsis horai* Klie, 1927 (Crustacea, Ostracoda). - *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., Biol.*, Bruxelles, 61 : 55-64.

Mazepova (G.F.), 1970. - A new species of ostracode from Lake Baikal and its relations to the Transcaucasian subterranean fauna. - *Zool. Zh.*, Moscou, 49 : 1632-1637 (en russe).

McKenzie (K.G.), 1967. - Saipanellidae : a new family ofpodocopid ostracoda. - *Crustaceana*, Leiden, 13 (1) : 103-113.

McKenzie (K.G.), 1972. - New data on the ostracode genera *Laocoonella* de Vos & Stock, *Redekea* de Vos, and *Aspidoconcha* de Vos ; with a key to the family Xestoleberididae and a resumé of symbiosis in ostracoda. - *Beaufortia*, Amsterdam, 254 (19) : 141-162.

Meisch (C.), Wouters (K.) & Martens (K.), 1990. - Liste annotée des ostracodes actuels non-marins trouvés en France (Crustacea, Ostracoda). - *Trav. sci. Mus. natl. Hist. nat. Luxembourg*, Luxembourg, 15 : 1-62.

Moore (R.C.) Edit., 1961. - Ostracoda. - Treatise on Invertebrate Paleontology. Part Q - Arthropoda 3 - Crustacea - Ostracoda. - Geol. Soc. America and Univ. Kansas Press, Lawrence, 442 pp.

Morkhoven (F.P.C.M.) van, 1963. - Post-Palaeozoic Ostracoda : their Morphology, Taxonomy and Economic Use. - Elsevier, Amsterdam, vol. 1, 204 pp.

Müller (F.), 1880. - Wasserthiere in Baumwipfeln *Elpidium bromeliarium*. - *Kosmos*, Leipzig, 6 : 386-388.

PINTO (I.D.) & PURPER (I.), 1970. - A neotype for *Elpidium bromeliarium* MÜLLER, 1880 (type species for the genus) and a revision of the genus *Elpidium* (Ostracoda). - *Esc. Geol. Porto Alegre, Publ. esp.*, Porto Alegre, 19 : 1-25.

POKORNÝ (V.), 1989. - *Pussella* and *Saipanetta* (Ostracoda, Crustacea) in the lower Turonian of Bohemia, Czechoslovakia. - *Cas. Mineral. Geol.*, Prague, 34 : 225-233.

ROGULJ (B.), DANIELOPOL (D.L.), MARMONIER (P.) & PSPISIL (P.), 1993. Adaptative morphology, biogeographical distribution and ecology of the species group *Mixtacandona hvarensis* (Ostracoda, Candoninae). - *Mém. Biospéléol.*, 10 : 195-207.

SCHORNIKOV (E.I.), 1969. - Une nouvelle famille d'ostracodes de la zone supra-littorale des Îles Kouriles. - *Zool. Zh.*, Moscou, 48 : 494-498 (en russe, résumé en anglais).

SCHORNIKOV (E.I.), 1970. - *Acetabulostoma*, un nouveau genre d'ostracode parasite d'amphipode. - *Zool. Zh.*, Moscou, 49 (8) : 1132-1142 (en russe, résumé en anglais).

SCHORNIKOV (E.I.), 1973. - Ostracodes (Crustacea, Ostracoda), ectoparasites des oursins. - *Parazitologiya*, Moscou, 7 (2) : 135-144 (en russe).

STEINECK (P.L.), MADDOCKS (R.F.), TURNER (R.D.), COLES (G.P.) & WHATLEY (R.C.), 1990. - Xylophile ostracoda in the deep sea. - *In* : WHATLEY (R.C.) & MAYBURY (C.), Edits. : Ostracoda and Global Events. - Chapman & Hall, Londres : 307-319.

STOCK (J.H.), ILIFFE (T.M.) & WILLIAMS (D.), 1986. - The concept "anchialine" reconsidered. - *Stygologia*, Leiden, 2 (1/2) : 90-92.

SZCZECHURA (J.), 1995. - The ostracode genus *Xylocythere* MADDOCKS & STEINECK, 1987, from the Middle Miocene of the fore-Carpathian depression, southern Poland (Central Paratethys), and its biogeographic significance. - *Acta geol. pol.*, Varsovie, 41 (1-2) : 27-40.

TRESSLER (W.), 1956. - Ostracoda from bromeliads in Jamaica and Florida. - *J. Washington Acad. Sci.*, Washington, 46 (10) : 333-336.

WHATLEY (R.C.), 1976. - Association between Podocopid Ostracoda and some animal substrates. - *In* : HARTMANN (G.), Edit. : Evolution of Post-Paleozoic Ostracoda. - *Abh. Verh. natw. Ver. Hamburg*, Hambourg, NF, 18/19 (Suppl.) : 77-85.

WITTE (L.), LISSENBERG (T.) & SHURMANN (H.), 1992. - Ostracods from the Albian / Cenomanian boundary in the Achterhoek area (eastern part of the Netherlands). - *Scr. geol.*, Leiden, 102 : 33-84.

WOUTERS (K.), 1987. - *Comontocypris* gen. nov., a marine interstitial new genus of the family Pontocyprididae (Crustacea : Ostracoda). - *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., Biol.*, Bruxelles, 57 : 163-169.

WOUTERS (K.), 1988. - Two interesting new marine interstitial ostracoda (Crustacea) from the Comoros, with the description of *Danipussella* gen. nov. - *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., Biol.*, Bruxelles, 58 : 85-93.

WOUTERS (K.), 1991. - A new species of the genus *Pontocypris* (Crustacea, ostracoda), commensal of a laellarid gastropod. - *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., Biol.*, Bruxelles, 61 : 65-71.

WOUTERS (K.), 1996. - On the discovery of a Cretaceous representative of the extant marine interstitial genus *Iliffoecia* MADDOCKS, 1991 (Ostracoda, Pontocyprididae). - *In* : KEEN (M.C.), Edit. : Proc. 2nd Europ. Ostracodologists Meeting. - Brit. Micropaleont. Soc., Londres : 57-62.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 : 71-77.

Herborisation dans les îles de l’estuaire de la Gironde

Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE
2 Allée Haut-Brion, 33170 Gradignan

Compte-rendu des herborisations du 29 mai et du 25 septembre 1997 qui ont eu pour cadre les îles de l'estuaire de la Gironde : l’île Nouvelle, propriété du Conseil général de la Gironde, le vasard de Beychevelle et l’île du Fort Paté.

Relevés botaniques

Avec la participation de :

DUPUY Frédéric, conservateur des lieux, représentant la D.D.E., notre guide.

ANIOTSBÉHÈRE J.C, BAUDET Danyelle, CAURAT J.P., DUPAIN Michèle DUSSAUSSOIS Guy, pour la Société linnéenne de Bordeaux.

Départ du port de Pauillac.

- Première halte.

Le vasard de Beychevelle

Ilot situé entre la rive gauche de la Gironde et l’île Nouvelle. C'est une langue de terres alluvionnaires, plate, parsemée de plusieurs petites lagunes. La chasse est l’unique activité. La phragmitaie y est fortement implantée et dense. Il n’y a pas d’arbres. Sur le parcours menant aux abords des lagunes régulièrement faucardées et le long des trouées d’accès, s’est installée une végétation herbacée hygrophile :

Apium nodiflorum
Arundo donax
Atriplex prostrata
Calystegia sepium ssp. sepium
Carex riparia
Cirsium arvense
Cuscuta scandens ssp. scandens
Eleocharis bonariensis
Iris pseudacorus
Juncus bufonius
Leucojum aestivum ssp. aestivum
Lythrum salicaria
Lycopus europaeus
Nasturtium officinale
Phragmites australis
Senecio aquaticus
Solanum dulcamara
Stachys palustris

Première lagune avec sa tonne à canards, à hauteur du deuxième ponton au nord-est du vasard.

Ce plan d'eau est asséché en cette saison. Quelques *Chara fragifera* apparaissent dans les vases encore humides. Sur les berges faucardées et dans les trouées alentours, on peut observer :

Althaea officinalis
Atriplex prostrata
Baccharis halimifolia
Brassica nigra
Carex otrubae
Carex riparia
Chara fragifera
Galega officinalis
Lampsana communis
Lycopus europaeus
Medicago lupulina
Oenanthe lachenalii
Phalaris arundinacea
Picris echioides
Plantago major
Poa pratense
Polygonum aviculare
Polypogon maritimus ssp *subpathaceus*
Pulicaria dysenterica
Ranunculus sceleratus
Solanum dulcamara
Sonchus arvensis
Sonchus asper
Triticum aestivum (présence accidentelle)
Trifolium repens

Deuxième lagune, à quelques pas, en remontant au nord :

Plan d'eau au trois-quart asséché, avec des petites populations de *Chara* et *Zanichella.*

Sur les berges vaseuses, une végétation clairsemée :

Alopecurus bulbosus
Apium nodiflorum
Apium graveolens
Artemisia vulgaris
Baccharis halimifolia
Brassica nigra
Bromus commutatus
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus
Carex acuta
Carex riparia
Chenopodium ambrosioides
Conysa sumatrensis
Festuca arundinacea
Galium uliginosum
Galium mollugo
Hordeum secalinum
Lactuca saligna
Lepidium virginicum
Leucanthemum vulgare
Oenanthe lachenalii
Plantago altissimus
Plantago lanceolata
Plantago major
Ranunculus acris
Rumex conglomeratus
Senecio sylvaticus
Zanichella palustris ssp. pedicellata

Deuxième halte.

Ile Nouvelle

Nous abordons une première fois au sud de l'île, face au fort de Blaye, dans la zone non endiguée. Un petit bois de feuillus, avec pour espèces dominantes, *Fraxinus exelsior, Salix alba* et *Acer negundo,* forme ici un couvert moyennement ombragé sous lequel est installée, une végétation herbacée et vigoureuse; la roselière occupant les espaces découverts.

C'est une zone temporairement exondée sur laquelle nous observons :

Acer negundo
Acer pseudoplatanus
Anagallis caerulea
Angelica sylvestris
Anthriscus sylvestris ssp. sylvestris
Apium graveolens
Apium nodiflorum
Aristolochia rotunda
Artemisia vulgaris
Arctium lappa
Arum italicum
Aster squamatus
Aster tripolium
Atriplex littoralis
Bellis perennis
Bidens frondosa
Brachypodium sylvaticum
Caltha palustris
Carex riparia
Chenopodium ambrosioides
Cirsium arvense
Cirsium palustre
Coronopus didymus
Crataegus monogyna
Dipsacus fullonum
Eleocharis acicularis
Eleocharis bonariensis
Fraxinus angustifolia
Fraxinus excelsior
Galium aparine
Geum urbanum
Humulus lupulus
Iris pseudacorus
Leucojum aestivum
Ligustrum vulgare
Lycopus europaeus
Lysimachia nummularia
Lysimichia vulgaris
Lythrum salicaria
Melilotus altissimus
Mentha aquatica
Mentha arvensis
Ophrys apifera
Plantago coronopus
Polygonum amphibium
Polygonum hydropiper
Polygonum mite
Prunus communis
Prunus spinosa
Ranunculus repens
Ranunculus sardous
Ranunculus sceleratus
Rosa canina
Rosa sempervirens
Rubus caesius
Salix alba
Samolus valerandi
Sanicula europaea
Schoenoplectus triqueter
Scrophularia auriculata
Scutellaria galericulata
Senecio aquaticus
Smyrnium olusatrum
Sonchus arvensis
Sonchus maritimus
Stachys palustris
Tamus communis
Ulmus laevis
Ulmus minor
Urtica urens
Veronica anagallis-aquatica
Vitis vinifera

La végétation de cette partie de l'île n'est pas d'une grande originalité. Cependant une protection locale serait souhaitable pour une Amaryllidacée, *Leucojum aestivum,* **espèce protégée**, qui est ici exceptionnellement abondante.

L'Ile Nouvelle au lieu-dit "Île du Pain"

Nous abordons plus au nord, au lieu-dit "Ile du Pain", par le petit débarcadère, à hauteur des bâtiments agricoles. Jadis, cette partie de l'île devait être prospère, comme les îles voisines, si l'on en juge les beaux vestiges de l'exploitation agricole avec sa demeure bourgeoise et ses vastes bâtiments techniques très bien conservés, au milieu des cultures maintenant abandonnées. Dans le fond, au sud de l'exploitation, un petit bois de feuillus s'étend jusqu'à la rive sud dans une zone qui semble longuement exondée en période hivernale.

Les espèces observées constituent la flore rudérale et ségétale des anciennes cultures. A noter la présence d'une Curcubitacée, *Sicyos angulatus,* parasite des cultures de maïs, plante très rarement observée dans nos régions.

Ammi visnaga
Anthemis arvensis
Artemisia vulgaris
Arctium lappamajor
Asparagus officinalis
Aster tripolium
Ballota nigra
Cardaria draba
Carduus tenuiflorus
Carex riparia
Centaurea debeauxii
Cirsium arvense
Cirsium vulgare
Coronopus didymus
Coronopus squamatus
Dipsacus fullonum
Foeniculum vulgare
Hordeum marinum ssp. marinum
Hordeum secalinum
Laurus nobilis
Matricaria recutita
Myosotis ramosissima
Orobanche minor
Poa trivialis
Polypogon monspeliensis
Polypogon viridis
Populus alba
Prunella vulgaris
Pseudognaphalium luteoalbum
Quercus ilex
Rorippa amphibia
Rubus caesius
Salix alba
Senecio sylvaticus
Silene latifolia
Sium latifolium
Smyrnium olusatrum
Solanum dulcamara
Tanacetum parthenium
Tilia platyphyllos
Trifolium pratense
Trifolium resupinatum
Verbena officinalis
Veronica serpyllifolia
Xanthium spinosum

Troisième halte.

Ile du fort Paté

Cette île, que les habitants, les *ilous*, ont désertée depuis une vingtaine d'années, est peu boisée. Malheureusement beaucoup d'arbres sont morts et ceux qui subsistent, représentés principalement par *Fraxinus ecxelsior,* sont dans un état sanitaire très préoccupant.

Le fort, vestige du XVIIème siècle du système de défense et de contrôle de l'estuaire de la Gironde, entre le Fort-Médoc et la citadelle de Blaye, fût décidé par Vauban en 1689. Il s'affaissa de deux mètres, une fois terminé, parce que construit sur des fondations en bois qui ne résistèrent pas à la charge de l'ouvrage. Il ne servit jamais, et de nos jours, abandonné, il est à la merci des friches, de la lente et inexorable dégradation que le temps inflige à nos vieilles pierres.

Le long de la berge, sur une centaine de mètres, en direction du fort, nous observons :

Anagallis caerulea
Apium graveolens
Apium nodiflorum
Aristolochia clematitis
Asparagus officinalis
Aster salignus
Carex divisa
Carex distans
Eryngium campestre
Festuca rubra
Ficus carica
Fraxinus excelsior
Juncus bufonius
Juncus effusus
Juncus gerardii
Juncus inflexus
Paspalum distichum
Plantago coronopus
Plantago major
Potentilla repens
Rosa sempervirens
Senecio aquaticus
Torilis arvensis
Trifolium repens

Nous rejoignons l'entrée du fort par le sud en contournant la petite lagune presque asséchée. Les plantes herbacées sont assez peu diversifiées mais on remarque sur notre itinéraire :

Alternanthera philoxeroides
Anthriscus sylvestris
Aristolochia rotunda
Arrhenatherum elatius
Blackstonia perfoliata
Calystegia sepium ssp. *sepium*
Callitriche stagnalis
Carex hirta
Carex otrubae
Carex riparia
Convolvulus arvensis
Eryngium campestre
Iris pseudacorus
Juncus effusus
Ludwigia peploides
Mentha aquatica
Myosoton aquaticum
Oenanthe fistulosa
Parietaria officinalis
Poa nemoralis
Ranunculus aquatilis
Ranunculus sardous
Rubus caesius
Sonchus arvensis
Sonchus maritimus
Spergularia marina
Torilis arvense

Dans le fossé de défense du fort et une dépression vaseuse toute proche, nous avons observé, lors de la deuxième sortie, une Amaranthacée, *Alternanthera philoxeroides*, espèce méconnue en Gironde.

Bien que très proche, nous n'avons pas visité l'île de Patiras où quelques *ilous* produisaient encore en 1995, contre vents et marées, un vin classé

Bordeaux supérieur. C'est au cours des années 1820-1850, dit-on, que les agriculteurs des îles remarquèrent que les petits vignobles plantés près des berges et souvent inondés étaient épargnés par le phylloxéra. Ils mirent ainsi à profit une technique particulière à base d'écluses pour inonder les cultures pendant 21 jours et se préserver ainsi de ce terrible fléau. Peu arborée, sa couverture végétale semble être très proche de celle des îles voisines

Conclusion

Nous n'avons prospecté que des zones limitées sur chacune des îles de cette partie de l'estuaire de la Gironde et la végétation que nous avons observée est, dans son ensemble, constituée d'espèces banales. Elles croissent dans un milieu alluvionnaire sous une influence estuarienne. La plupart des espèces dominantes sont des hygrophiles atlantiques; *Ammi visnaga*, *Carex* ssp., *Juncus* ssp., *Eleocharis* ssp., *Mentha aquatica*, *Phragmites australis*, *Ranunculus sardous*, *Sium latifolium,* etc.. Sur les parties culminantes des anciennes grandes cultures où les résidus des désherbants systémiques sont encore actifs, on observe quelques messicoles mésophiles; *Matricaria recutita, Hordeum secalinum, Polypogon monspeliensis, Kickxia spuria, Vicia tetrasperma, Xanthium spinosum etc.*. Dans les milieux rivulaires saumâtres, les halophiles apparaissent avec; *Carex divisa, Carex distans, Juncus gerardii, Spergularia marina*, *Aster tripolium.*

Cependant trois espèces présentent un intérêt local:

Alternanthera philoxeroides (MART.) GRISB., espèce méconnue en Gironde, mais aussi rare en France et en Europe, doit vraisemblablement croître en d'autres parties de l'île et celles avoisinantes. Cette Amaranthacée, originaire de l'Amérique centrale, a été observée pour la première fois en France par E. CONTRÉ en 1971, au pied du pont de la Réole qui enjambe la Garonne. En 1973, elle est observée à nouveau dans les environs de Millau, puis en 1984 dans le Lot-et-Garonne, en bordure du canal du Midi, où elle s'étend sur une vingtaine de kilomètres. Elle ne semble pas ici encore assez bien implantée à en juger l'espace restreint qu'elle occupe.

***Sicyos angulatus*,** Cucurbitacée originaire de l'Amérique du Nord, a la très mauvaise réputation de parasiter les cultures de maïs. Peu commune en Gironde, elle n'est pas une menace pour ces îles où la maïsiculture a été abandonnée.

Leucojum aestivum, Amaryllidacée, est une **espèce protégée** peu commune en Gironde Elle recouvre une grande partie du sous-bois de la pointe sud de l'île Nouvelle sur une surface de 1 à 2 ha.

Références

ANIOTSBÉHÈRE (J.C.), DAUPHIN (P.), LAPORTE CRU (J.), WERNO (J.), 1987. - *Sicyos angulatus* L. - *Bull. Soc.linn. Bordeaux*, XV (2) : 66-67.

BERNARD (Ch). & FABRE (G.), 1973. - Florule adventice ou naturalisée (?) des rivages du Tarn en aval de Millau (Aveyron). - *Le Monde des Plantes*, Toulouse, 377 : 4-5.

DUPONT (P.), 1984. - *Alternanthera philoxeroides,* Amaranthacée sud-américaine non encore signalée dans le Lot-et-Garonne. - *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, 15 : 3-5.

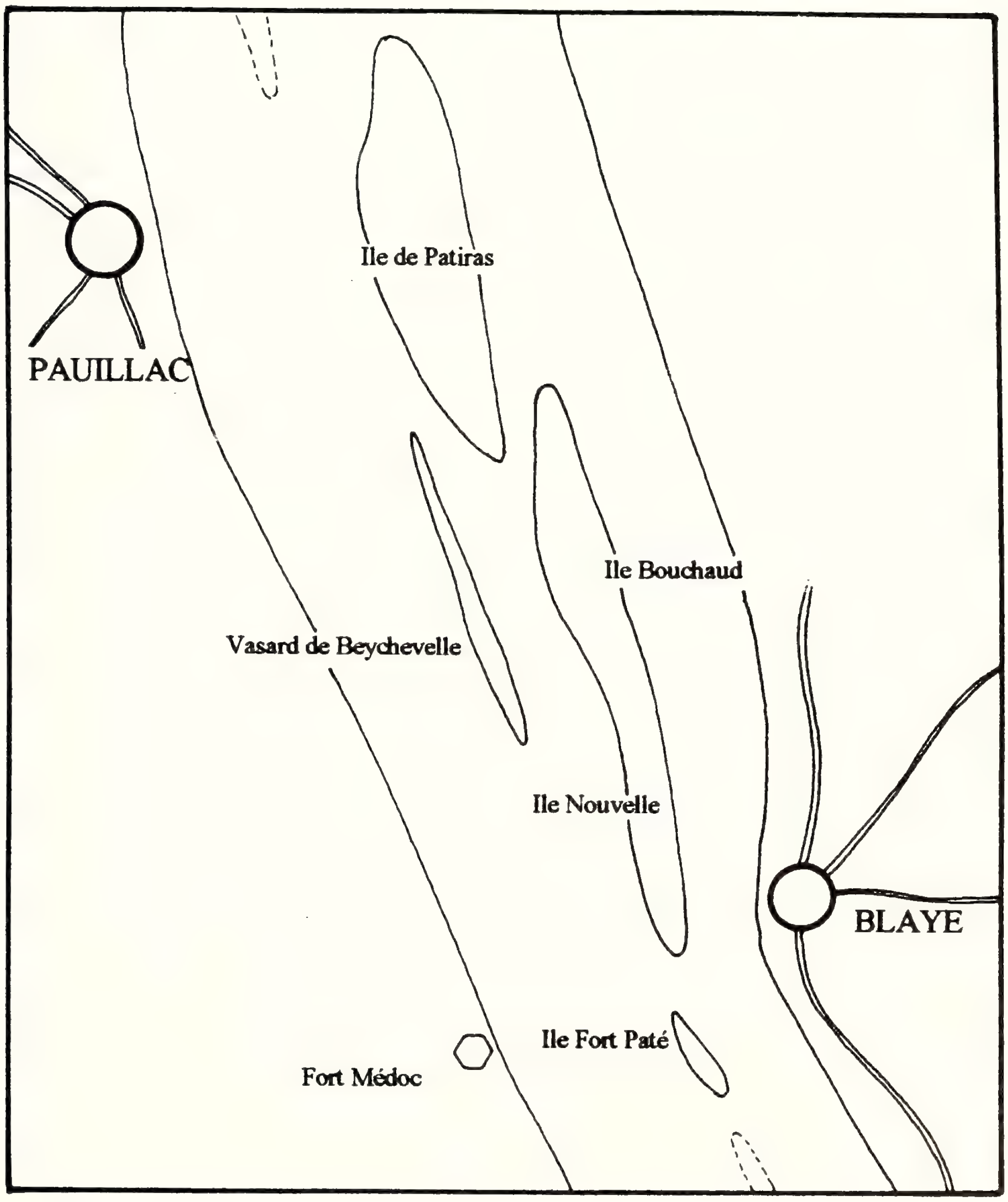
DUSSAUSSOIS (G.), 1992. - Le fichier Contré de la flore de la Gironde. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 20 (1) : 37-65.

DUTARTRE (A.), HAURY (J.), PLANTY-TABACCHIB (A.M.), 1997. - Introductions des macrophytes aquatiques et riverains dans les hydrosystèmes français métropolitains : essai de bilan. - *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 344/345 : 407-426.

ELIASON, (U.H.), 1987. - Flora of Ecuator ; 44. *Amaranthaceae*. - *GE Conservatoire et Jardin botaniques*, Genève, 28 :104-106.

ELIASON, (U.H.), 1988. - Floral morphology and taxonomic relations among the genera of Amaranthaceae in the New World and the Hawaiian Island. - *Botanic Journal of the linnean Society*, 96 : 235-283. With 71 figures.

VIVANT (J.), 1983. - Brèves notes sur la flore adventice. - *Bull. Soc. Bot. Fr., Lettres Bot.*, 130 : 81-83.


Ile de Patiras
PAUILLAC
Ile Bouchaud
Vasard de Beychevelle
Ile Nouvelle
BLAYE
Ile Fort Paté
Fort Médoc

Les îles de l'estuaire de la Gironde entre Blaye et Pauillac

NOTE DE CHASSE

Présence d'*Atheta coffini* TRONQUET et LECOQ dans les Pyrénées-Atlantiques (Coleoptera Staphylinidae).

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac.

Atheta (Dimetrota) coffini TRONQUET et LECOQ a été tout récemment décrite (TRONQUET et LECOQ, 1997) ; c'est une espèce coprophile, capturée par nos collègues COFFIN (Vaucluse, 1992) et TRONQUET & LECOQ (Pyrénées-Orientales, 1995, 1997) et qui se distingue de toutes les autres *Dimetrota* par sa spermathèque très caractéristique (fig. 1).

Cette description m'a conduit à rechercher parmi mes *Atheta* indéterminées quelques exemplaires dont la spermathèque m'avait intrigué, et, en effet, j'ai retrouvé deux séries correspondant indiscutablement à *Atheta coffini*, toutes les deux provenant des Pyrénées-Atlantiques : la plus ancienne date du 17 avril 1987, en forêt d'Iraty, dans du crottin de Cheval (5 exemplaires) et la plus récente du 29 juin 1996, près de Laruns, dans les gorges du Bitet, lors de la session de la Société Entomologique de France, dans des déjections humaines (4 exemplaires).

TRONQUET & LECOQ (1997) pensent que l'espèce, non décrite de sa région d'origine, est importée depuis peu, car il serait surprenant qu'elle ait échappé à l'attention des entomologistes précédents ; elle est en tout cas bien implantée dans le midi de la France depuis au moins 10 ans.

J'ai le plaisir de remercier MM TRONQUET et LECOQ pour leurs informations concernant cette espèce.

Références

TRONQUET (M.) & LECOQ (J.C.), 1997. - *Atheta (Dimetrota) coffini*, n. sp. du sud de la France. - *Nouv. Revue Ent.* (N.S.), 14 (3) : 281-283.

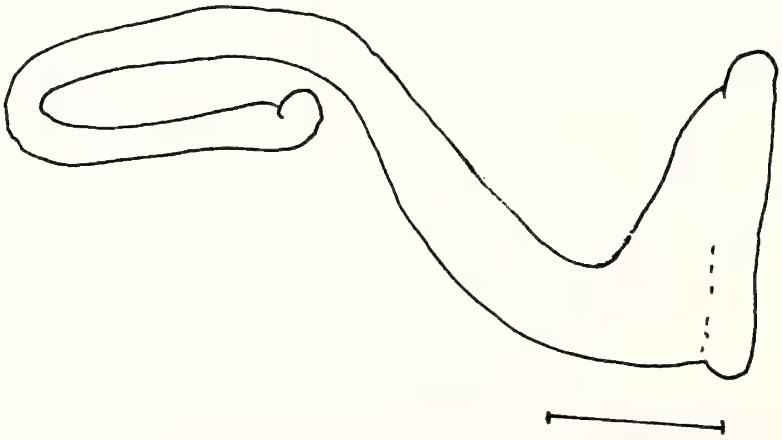


Fig 1 : Spermathèque d'*Atheta coffini* (64 Laruns). Échelle 0,1 mm.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (2) 1998 : 79-80.

Une nouvelle espèce aperçue en Gironde *Cacyreus marshalli* BUTLER 1897 (Lepidoptera, Lycaenidae)

Georges PASQUIER

123 Avenue Pasteur, 33270 Floirac

Cacyreus marshalli est originaire de l'Afrique méridionale et orientale : Natal, Orange, Transvaal, Botswana et Mozambique (D'ABRERA, 1980 : 544).

Sa première présence, en Europe, a été constatée aux Baléares en 1989 ; puis dans le sud-est de la péninsule ibérique (Alicante en 1993, Valence en 1994, Grenade en 1995) et aussi à Madrid en 1994, enfin, plus récemment, en Catalogne, en Aragon et en Navarre en 1996.

S. PESLIER, R. MAZEL, J. LEPLAT, C. TAVOILLOT, (Sociétaires de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie) ont observé et capturé des spécimens en 1997 dans le Languedoc. S. PESLIER a découvert des oeufs dans le sud du Tarn, fin septembre 1997 (TAVOILLOT, 1997). Et personnellement, mi-octobre 1997 à Floirac (Gironde), j'ai eu la surprise de voir voler dans un premier temps deux spécimens de ce Lycène. L'un s'est propulsé de l'autre coté de ma maison. Cependant, j'ai eu la chance et le plaisir d'observer le second quelques minutes. J'ai pu le voir tourner et papillonner au dessus de jardinières de « géranium lierre » puis se poser sur les fleurs. Il avait les 2 ailes postérieures très entaillées certainement par un coup de bec d'oiseau ou la gueule d'un lézard embusqué dans une jardinière. Je n'ai pu le capturer; le temps de récupérer un filet, il avait choisi d'aller plus loin et de disparaître ! L'identification immédiate m'a été possible grâce au don, par un confrère espagnol en 1996, de deux exemplaires en provenance d'Alicante.

Voici sa description rapide : L'imago présente une envergure de 18 à 26 mm. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel apparent. Sa couleur est d'un brun foncé sur le dessus, rappelant *Nordmannia illicis*. Aux ailes postérieures, une petite queue et un petit ocelle font penser à *Glaucopsyche alexis*. Sur le dessous, un fond gris brunâtre est parsemé de stries et de tâches blanches. Les antérieures rappellent celles de *Syntarucus pirithous*. En Europe, son vol a été observé entre début Mars et fin Octobre, avec deux ou trois générations. La chenille se nourrie de *Geranium* et *Pelargonium*. Dès sa naissance, elle vit dans les boutons floraux, ensuite dans les tiges. Beaucoup de revues espagnoles relatent la présence et l'extension phénoménale de cette espèce de Lycène.

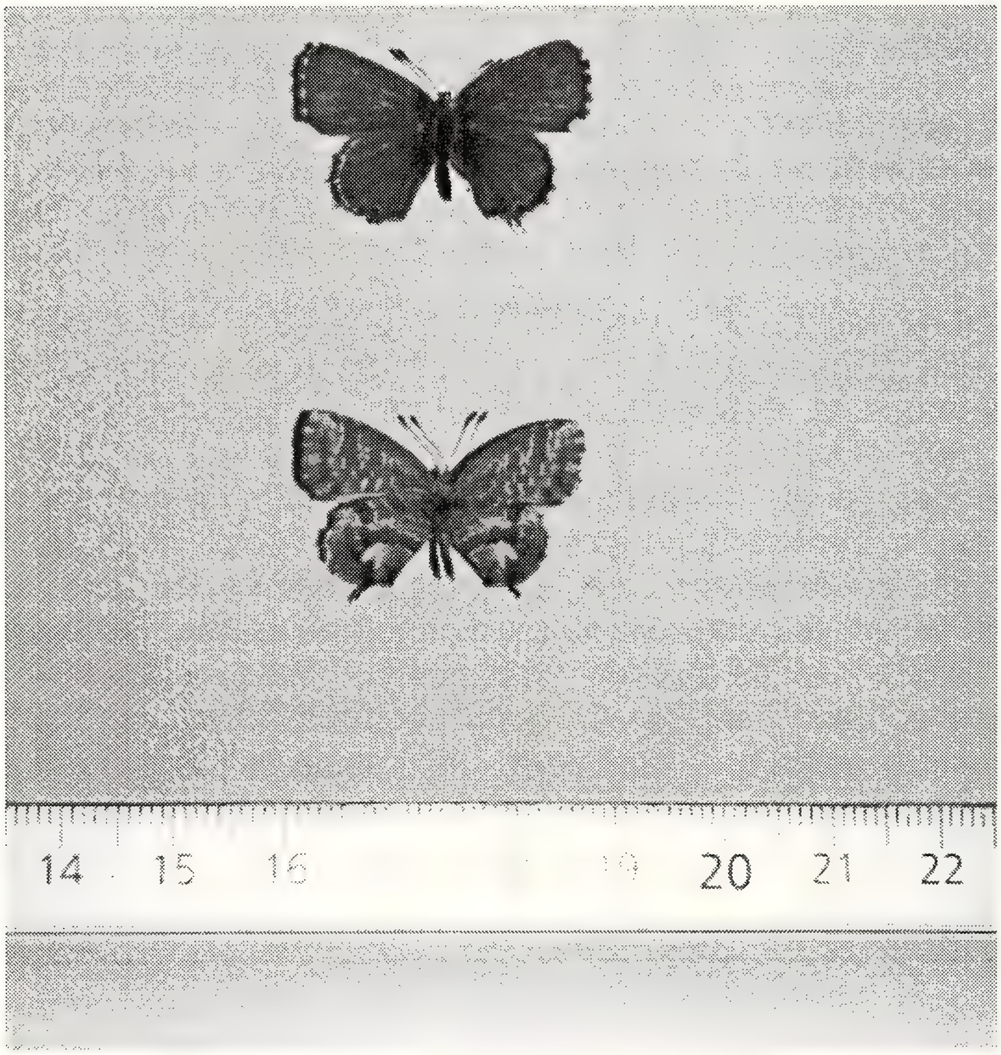
Compte tenue de la vitesse de son expansion géographique, il est à parier que de nombreuses observations en 1998 viendront compléter cette note.

Références

CD-Rom, 1996. - Mariposas de la Peninsula Iberica e Islas Baleares - Societat Catalana de Lepidopterologia.

D'Abrera (B.), 1980. - Butterflies of the world, vol.2 : Butterflies of the afrotropical region - Landsdowne Editions, 1ère édition, Melbourne, 593 p.

Tavoillot (C.), 1997. - Présence de *Carcyreus marshalli* en France – *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie,* VI (2) : 33-38.



Habitus de *Cacyreus marshalli*

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (2) 1998 : 81-87.

Les tourbières de la moyenne vallée de l'Eyre

Christian MAIZERET

GREGE, Les Bayles, 33720 Budos

Résumé : Sept sites de tourbières acides ou de landes tourbeuses sont présentés. Ils sont situés la plupart du temps à l'emplacement d'anciens bras-morts de la rivière et sont alimentés par l'écoulement de la nappe phréatique du plateau landais. Plusieurs d'entre eux contiennent des espèces végétales peu communes au niveau régional.

Des actions de conservation des sites les plus importants mériteraient d'être mises en oeuvre.

Abstract : Seven acid bogs are described. They are mainly located in old arms of the river and they are supplied with ground water. Several of them show uncommon plant species.

Actions to conserve the main sites should be engaged.

Introduction

Dans sa partie moyenne, la vallée de l'Eyre présente un lit majeur large de un à deux kilomètres qui est occupé majoritairement par des milieux marécageux et des boisements inondables (saulaies, aulnaies, chênaies). L'intérêt faunistique de ce secteur est bien connu : présence de la Loutre, du Vison d'Europe, de la Cistude... Des prospections récentes ont permis de repérer plusieurs zones tourbeuses qui contiennent quelques plantes remarquables.

Ces formations s'apparentent à celles qui ont été décrites sur le bord des étangs du littoral par ALLORGE et DENIS (1923) puis par VAN DEN BERGHEN (1969) mais elles sont situées dans un contexte géomorphologique différent.

Localisation et caractéristiques des sites

Sept sites ont été visités au mois d'août 1997 (Fig. 1). Ils sont localisés sur les communes de Saugnac et Muret (département des Landes), de Belin-Beliet et de Salles (département de la Gironde). Il s'agit de tourbières acides à sphaignes et de landes tourbeuses à Molinie et à Ericacées qui occupent les plus souvent d'anciens méandres de l'Eyre (Fig. 2).

Des sondages réalisés sur les sites n°1 et 6 ont mis en évidence des matériaux tourbeux sur une épaisseur de plus d'un mètre. Le niveau supérieur se présente comme une tourbe non compacte et gorgée d'eau tandis que la partie inférieure est formée de débris végétaux baignant dans un liquide de couleur brune. Le caractère très fluide de ce niveau sous-jacent permet de penser que les tourbières se sont formées, dans la plupart des cas, par extension d'un tapis de sphaignes à la surface d'anciens bras morts de la rivière.

Le bourrelet alluvial qui est situé le long du lit mineur de l'Eyre (fig. 2) a pour effet d'isoler les sites en les mettant à l'abri des apports sédimentaires qui auraient pu colmater les dépressions et créer en tout cas des conditions physico-chimiques impropres à la prolifération des sphaignes. Les tourbières ne sont alimentées que par les eaux de ruissellement qui proviennent du coteau. Les eaux acides de la nappe plioquaternaire des Landes de Gascogne qui s'écoule dans les bas-marais de l'Eyre sont propices au développement des sphaignes.

Le caractère topogène des tourbières de l'Eyre est particulièrement évident sur le site n°4 puisqu'on peut y observer que la végétation turficole remonte sur le flanc du coteau, à la rencontre des suintements de la nappe. Même en période d'étiage celle-ci continue de s'écouler et l'eau ruisselle en permanence entre les touffes de sphaignes.

Intérêt écologique des différents sites

Les tourbières de plaine sont rares en France, surtout dans la moitié méridionale du pays. Les groupements végétaux très particuliers que l'on y rencontre présentent donc en tant que tels un intérêt majeur. Certains des sites qui ont été observés contiennent en outre trois espèces végétales peu communes (tableau A) :

- *Narthecium ossifragum* n'est connu en Gironde et dans les Landes que dans un nombre assez limité de stations. Le site n°2 constitue probablement une des localités les plus importantes qui aient été répertoriées à ce jour dans les Landes de Gascogne. La présence de l'espèce sur le site n°6 a déjà été signalé il y a quelques années par WERNO (com. pers.).

- *Gentiana pneumonanthe* est encore plus rare. Elle est assez bien représentée dans les landes humides du camp du Poteau à Captieux mais, en dehors de ce site, elle n'apparaît que dans quelques localités très dispersées.

- *Rhynchospora alba* est un peu plus fréquente mais elle reste néanmoins peu commune au niveau régional. On la rencontre sur certains lagunes de la forêt landaise ainsi que dans les milieux marécageux de l'arrière littoral.

Les sites qui sont présentés ici n'ont pour l'instant fait l'objet que d'une analyse très rapide et il serait intéressant d'y réaliser des inventaires botaniques systématiques à différentes périodes de l'année. L'entomofaune mériterait par ailleurs de faire l'objet de prospections car il n'est pas impossible que, comme pour les plantes, certains invertébrés qui étaient

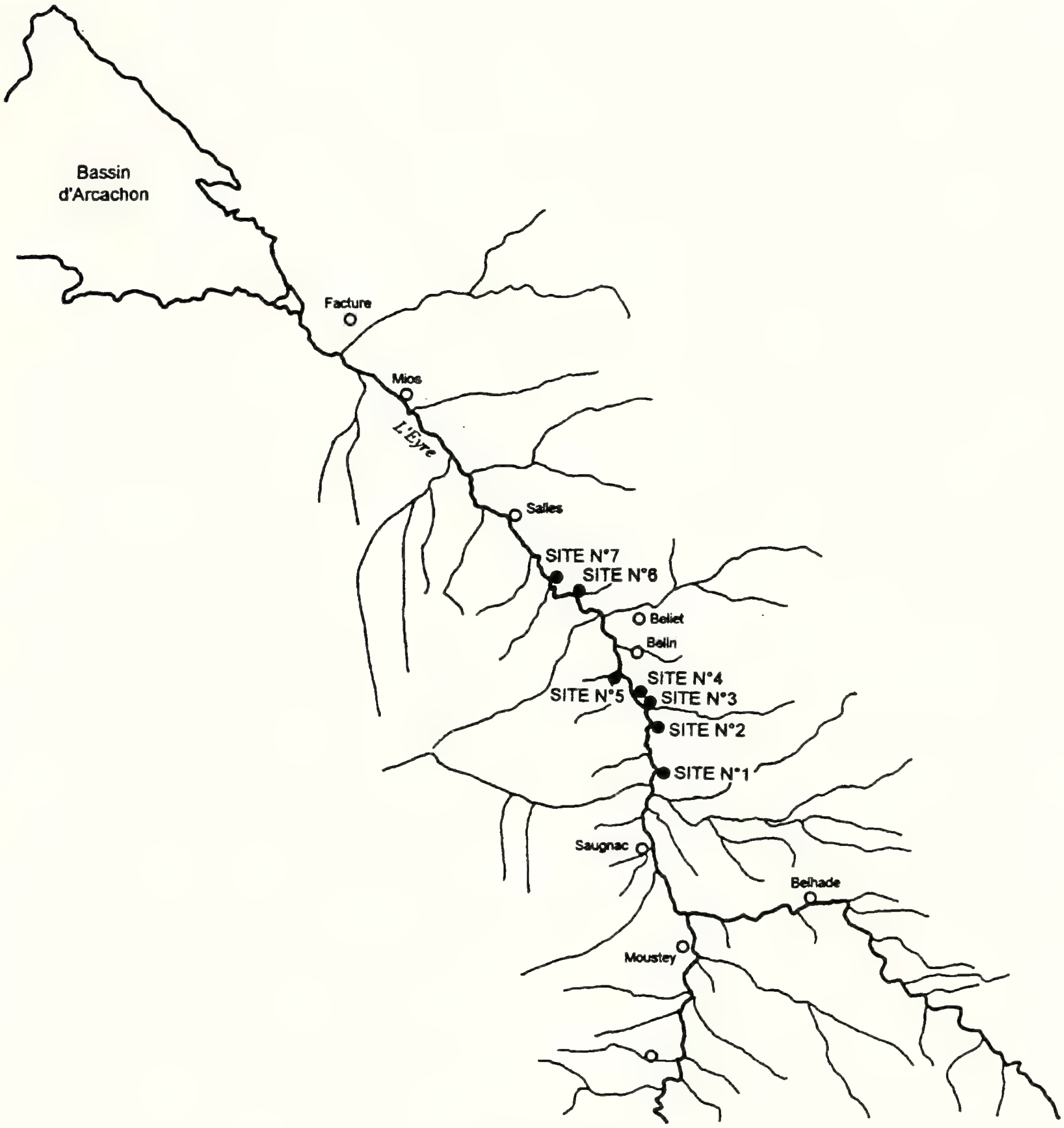

Bassin
d'Arcachon
Facture
Mios
L'Eyre
Salles
SITE N°7
SITE N°6
Beliet
Belin
SITE N°4
SITE N°5
SITE N°3
SITE N°2
SITE N°1
Saugnac
Belhade
Moustey

Figure 1 : Localisation des sites

caractéristiques des anciennes landes humides aient pu trouver refuge dans ce type de formation.

Dynamique évolutive et conservation des tourbières

La comparaison de photographies aériennes récentes (mission de 1996) avec celles de 1950 (sites n°5, 6 et 7) et celles de 1973 (sites n°2 à 7) ne montre pas de réduction importante de la superficie des milieux humides ouverts. Seuls le site n°7 a connu une transformation partielle en lande à fougères (*Pteris aquilina*) et il tend actuellement à être envahi par la végétation ligneuse. Il se trouve en effet juste à côté de l'autoroute A63 et la construction de cette infrastructure a probablement modifié l'écoulement des eaux en provenance du coteau. La zone de lande tourbeuse qui était la plus proche du tracé a ainsi été asséchée.

Sur les autres sites, on n'observe pas de processus de dégradation aussi spectaculaire mais on peut cependant constater que les espèces d'intérêt patrimonial qui ont été signalées précédemment sont absentes de plusieurs d'entre eux. Cet appauvrissement résulte d'une densification des touffes de Molinie au détriment du tapis de sphaignes et des espèces qui sont caractéristiques des tourbières. Cette dynamique régressive est moins brutale que dans le cas du site n°7 mais elle est probablement due de la même façon à une réduction des apports en eau provenant du plateau. La généralisation de la sylviculture du Pin maritime depuis plus d'un siècle et, plus récemment, la création des vastes exploitations de maïsiculture ont en effet entraîné un abaissement de la nappe de surface et une diminution de son débit en période d'étiage (AIGROT, 1992).

Il semblerait important de mettre en oeuvre des mesures conservatoires afin d'assurer la pérennité de formations aussi particulières. Il n'est malheureusement pas possible d'améliorer l'alimentation en eau des sites les plus menacés puisque, dans l'état actuel des choses, il n'existe aucun moyen qui permette d'augmenter le débit de la nappe de surface en période d'étiage. Il serait par contre utile de pratiquer des actions d'étrépage sur des placettes tournantes afin de réduire l'extension de la Molinie et de permettre une restauration du tapis de sphaignes (HERREMANS, 1980, BOURNERIAS et SAJALOLI, 1997). Ces opérations, qui ne pourront être réalisées qu'à la main, ne devront être engagées que lorsqu'un inventaire botanique très précis aura été réalisé.

Remerciements

La présence de *Gentiana pneumonanthe* sur le site n° 1 a été signalée par N. ILBERT.

Références

AIGROT (M.), 1992. - Résultats d'observations piezographiques sur la nappe aquifère superficielle des sables des Landes de Gascogne du bassin versant de l'Eyre. - *Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine*, (51-52) : 85-91.

ALLORGE (P.) & DENIS (M.), 1923. - Une excursion phytosociologique aux lacs de Biscarosse (Landes). - *Bull. Soc. Bot. France*, 70 : 693-717.

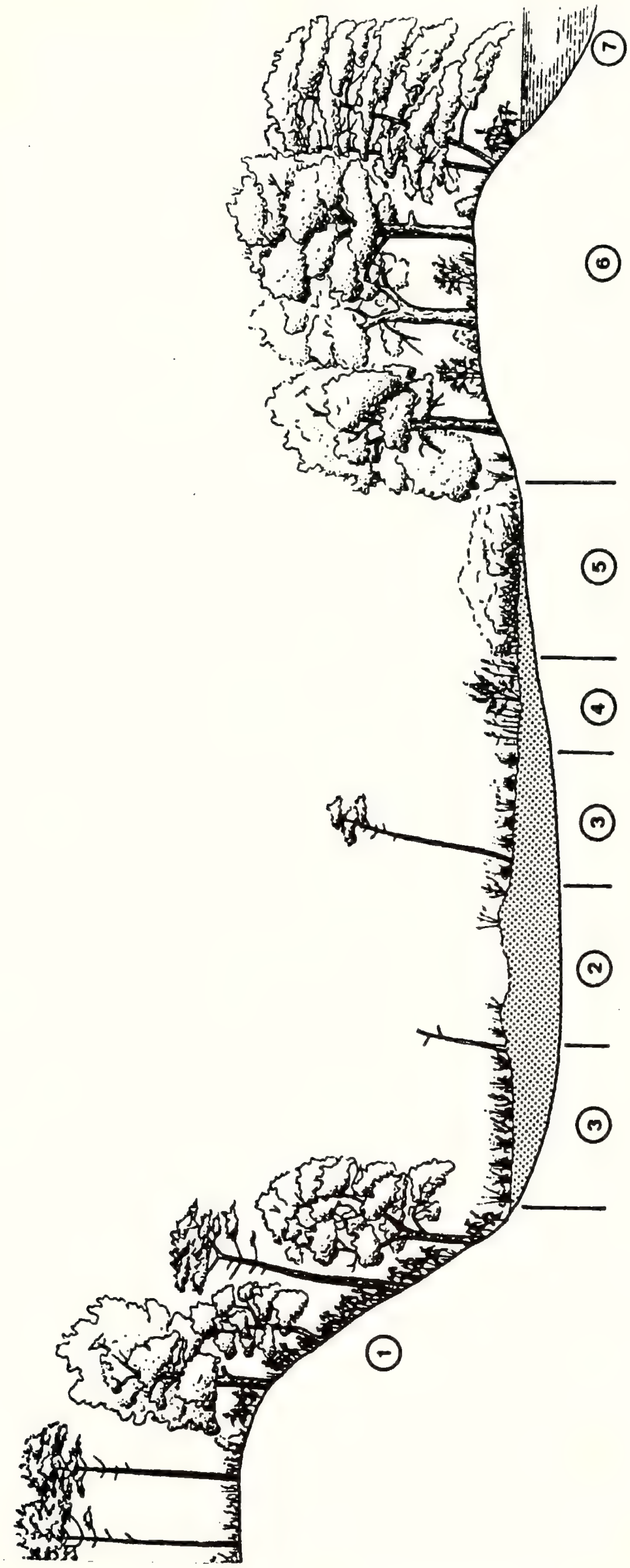


Figure 2 : Représentation schématique des milieux tourbeux de la vallée de l'Eyre

1 - Coteau à chênes tauzins et pins maritimes ; 2 - Tourbière à sphaignes et *Nathecium ossifragum* ; 3 - Lande tourbeuse à *Molinia caerulea*, *Schoenus nigricans* et Ericacées ; 4 - Roseaux et bourdaines ; 5 – Saulaie ; 6 - Bourrelet alluvial à chênes pédonculés ; 7 - Rivière

BOURNERIAS (M.) & SAJALOLI (B.), 1997. - 25 ans d'études mésologiques dans une vallée tourbeuse : l'exemple des marais de Cessieres - Montbavin (Aisne, France) : de la connaissance à la gestion. - *Ecologie*, 28, (1) : 61-83.

HERREMANS (J.P.), 1980. - A propos de mesures de conservation et de régénération d'une lande tourbeuse à Erica tetralix. - *Natur. belges*, 61 : 255-258.

VAN DEN BERGHEN (C.), 1969. - Notes sur la végétation du sud-ouest de la France. VII - Observations sur la végétation des landes tourbeuses et des tourbières du département des Landes. - *Bull. Jard. Bot. Natu. Belg.*, 39 : 383-400.

	SITES						
Numéro	1	2	3	4	5	6	7
Lieu-dit	Cruchade	La courgeyre	Le passage (sud)	Le passage (nord)	Le Syndic	Grande Sole	Bournet
Surface (ha)	2,7	2,6	1,9	0,7	0,2	2,1	0,6
Calluna vulgaris	CC	CC	CC	C		C	AR
Cladium mariscus			C				
Drosera rotundifolia	R	R	RR				
Erica ciliaris	R	C	PC	C		AR	AR
Erica tetralix	AC	C	C	C	CC	C	C
Eriophorum angustifolium			RR				
Frangula alnus	AC					R	C
Gentiana pneumonanthe	R		RRR				
Molinia caerulea	CCC	CC	CC	CC	CCC	CCC	CCC
Myrica gale				PC	CCC	CC	CC
Narthecium ossifragum	AC	C	R	R		R	
Rhynchospora alba	R	AR	R				
Schoenus nigricans	CC		C	CC		C	C
Ulex minor				PC			

Tableau A : Abondance des principaux phanérogames représentés sur les différents sites

NOTE DE CHASSE

Une capture d'*Hypocyphtus imitator* Luze en Gironde (Coleoptera Staphylinidae)

Patrick Dauphin
Poitou, 33570 Lussac

Ce petit Staphylinide semble avoir été observé pour la première fois en France en 1988, en Dordogne (Dauphin, 1988 : Bonneville, C. Duverger *leg.*) ; sa présence dans notre pays n'a rien de surprenant, compte tenu de sa vaste répartition en Europe et en Afrique du nord, mais il passe facilement inaperçu du fait de sa ressemblance avec les espèces voisines, en particulier *H. longicornis* Paykull, commun partout. L'édéage, figuré par Lohse (1974) est bien différent, le lobe médian très élargi et subéchancré à l'extrémité (fig. 1), ce qui ne se rencontre chez aucune de nos autres espèces.

J'ai pris un exemplaire mâle à Lussac, le 16 mai 1998, en fauchant dans mon jardin une zone en friches où poussent en abondance *Urtica dioica* et *Anthriscus sylvestris*.

Références

Dauphin (P.), 1988. - Quelques Hétéroptères et Coléoptères intéressants pour le sud-ouest de la france. - *L'Entomologiste*, 44 (4) : 221-222.

Lohse (G.A.), 1974. - Die Käfer Mitteleuropas. Vol. 5 - Staphylinidae II - Pselaphidae : 381 p.

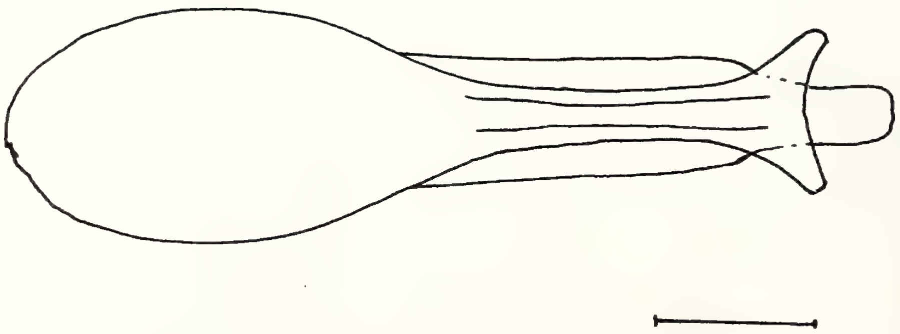


Fig. 1 : Édéage d' *Hypocyphtus imitator* Luze (33 Lussac), face ventrale.
Echelle : 0,1 mm.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (2) 1998 : 89-91.

Philonthus quisquilarius GYLLENHAL (Coleoptera Staphylinidae), hôte de trois espèces de Laboulbeniaceae (Ascomycètes).

Christian DUVERGER
Domaine de Grosse-Forge, 24230 Bonneville.

En règle générale, les Laboulbeniaceae ne sont inféodées qu'à une seule espèce d'Arthropode et plus rarement à un seul genre. Nous mentionnons aujourd'hui trois espèces de Laboulbeniaceae comprises dans deux genres différents, vivant sur le même hôte Staphylinidae .

En étudiant les espèces de la faune de Gironde, nous avons rencontré sur une espèce de Staphylinidae ripicole, *Philonthus quisquilarius* GYLLENHAL, récolté par R. LAPEYRE à Gradignan le 2-VII-1997, trois espèces de Laboulbeniaceae *: Peyritschiella vulgatus* THAXTER 1900, *Laboulbenia philonthi* THAXTER 1893 et *Laboulbenia barbara* MIDDELHOEH & BOCLENS 1943.

Il est peu courant de rencontrer deux espèces différentes sur le même hôte, mais jusqu'à ce jour, je n'avais pas eu connaissance de la rencontre de trois espèces de Laboulbeniaceae sur le même hôte.

Sur le corps de ce *Philonthus quisquiliarius* GYLLENHAL, les trois espèces occupaient un emplacement bien limité et dépourvu de toute autre espèce concurrente.

L'espèce dominante (une cinquantaine de spécimens), *Peyritschiella vulgatus* THAXTER 1900 (fig.1) occupait tous les tergites et sternites de l'abdomen sauf les deux derniers urites, qui étaient occupés par deux spécimens matures et un spécimen immature de *Laboulbenia philonthi* THAXTER 1893 (fig.2). La troisième espèce, *Laboulbenia barbara* MIDDELHOEH & BOCLENS 1943, était implantée sur le rebord de la marge antérieure du prothorax.

Laboulbenia barbara MIDDELHOEH & BOCLENS 1943, citée par J. BALAZUC (1974) sur *Philontus punctus* GRAVENHORST, du département du Gard, n'avait pas été encore mentionnée sur *Philonthus quisquilarius* GYLLENHAL ; S. SANTAMARIA (1989) en fait un synonyme de *Laboulbenia philonthi* THAXTER

1893, ce qui pour moi est erroné : les cellules IV & V ne sont pas disposées de la même manière, les septum supérieurs de l'andropode et du paraphysopode sont blancs chez *Laboulbenia barbara* MIDDELHOEH & BOCLENS 1943 et noirs chez *Laboulbenia philonthi* THAXTER 1893, les paraphyses et les anthéridiophores sont moins volumineux et plus allongés chez *Laboulbenia barbara* MIDDELHOEH & BOCLENS 1943 que chez *Laboulbenia philonthi* THAXTER 1893 ; de même pour leur aspect général, l'ensemble du spécimen est plus volumineux chez *Laboulbenia philonthi* THAXTER 1893 que chez *Laboulbenia barbara* MIDDELHOEH & BOCLENS.

Laboulbenia barbara MIDDELHOEH & BOCLENS est donc une bonne espèce.

Références

BALAZUC (J.), 1973-1974. - Laboulbéniales de France. - *Bull. Soc. linn. Lyon,* 42 (9-10), 43 (1-2-3-7-8-9) : 98 pp.

BALAZUC (J.), 1990. - Catalogue actuel des Laboulbéniales de la France métropolitaine. - *L'Entomologiste,* 46 (5) : 219-232.

BENJAMIN (R. K.), 1971. - Introduction and supplement a Roland Thaxter's. - *Bibliotheca Mycologica*, 30 : 1-155.

DUVERGER (C.), 1995. - Laboulbéniales parasites de Staphylinidae du sud-ouest de la France, conservées dans la collection de l'auteur. - *Bull. Soc. linn.Bordeaux* 23 (4) : 147-175.

SANTAMARIA (S.), 1989. - El orden Laboulbeniales en la peninçula Iberica et isla Baleares. - *Soc. Catalana de Mycologia*. V3 : 396 pp.

THAXTER (R.), 1899-1931. - Contribution toward a monograph of the Laboulbeniales. - *Mem. Amer. Acad. Arts et Sci.* 1899, 12 : 187-429. 1908, 13 : 217-469. 1924, 14 : 309-426. 1926, 15 : 427-580. 1931, 16 : 1-435.

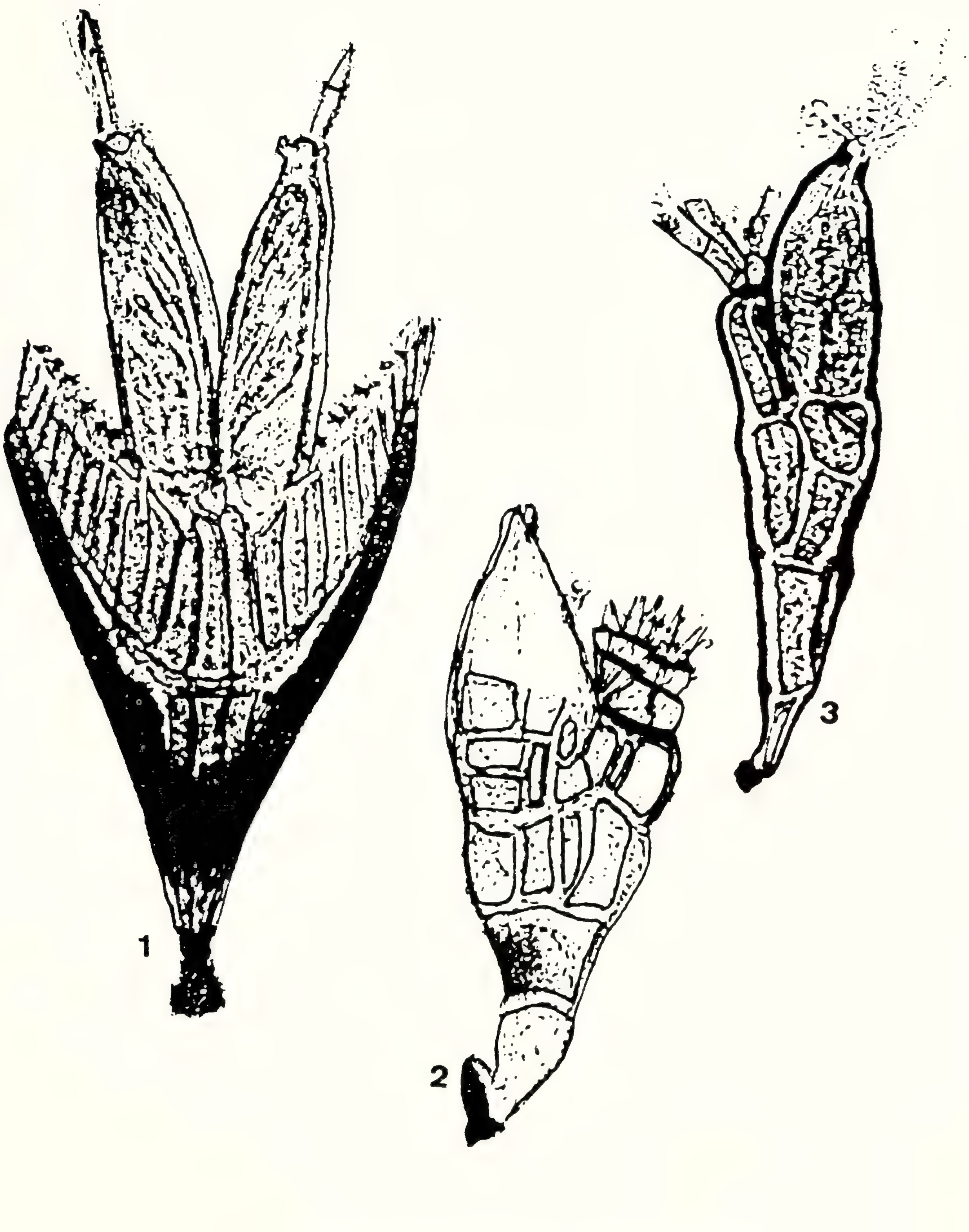


Fig 1: *Peyritschiella vulgatus* THAXTER 1900.
Fig 2 : *Laboulbenia philonthi* THAXTER 1893.
Fig 3 : *Laboulbenia barbara* MIDDELHOEH & BOCLENS 1943.

NOTE DE CHASSE

A propos de *Ischyropsalis luteipes* E.S. (Opiliones - Ischyropsalidae)

Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE
2 Allée Haut-Brion, 33170 Gradignan

C'est en herborisant sur les berges éclaboussées d'un petit torrent à Sainte-Marie-de-Campan, dans les Hautes Pyrénées, que j'ai trouvé une bien curieuse bête. Parmi les mousses récoltées, en particulier *Platyhpnidium riparioides,* je crus reconnaître une petite araignée de couleur noire qui semblait engourdie. A regarder de plus près, entre ses longues pattes grêles, deux chélicères fortement développées me firent penser alors à une espèce de Pseudoscorpion.

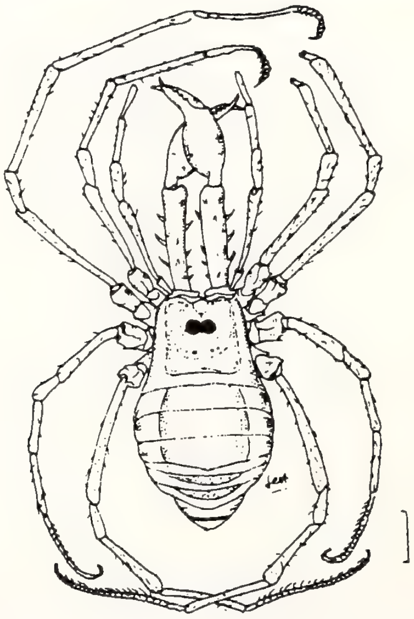
L'examen de cet unique exemplaire bien caractérisé, a été confié à P. Dauphin qui l'a identifié comme *Ischyropsalis luteipes* E.S., espèce de l'ordre des Opilions, qui possède des chélicères très grandes, plus longues que le corps.

Cette espèce semble trouver refuge dans les mousses épaisses et humides des roches sur rives des torrents et dans certaines toubières. Elle est connue du Cantal et de l'Auvergne. Elle serait aussi cavernicole dans les Pyrénées.

Références

D'AMICO (F.), 1986. - Contribution à l'étude des Opilions d'Auvergne. I - Premier inventaire. - *Rev. Sc. Nat. d'Auvergne*, 52 : 5-27.

SIMON (E.), 1879. - Les Arachnides de France.- Paris. Tome septième, 268-270, pl.XXII.



Ischyropsalis luteipes E.S., individu adulte d'après SIMON E. (1879)

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (2) 1998 : 92.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (2) 1998 : 93-96.

Compte rendu de l'excursion du 24 mai 1998 de Bayas à Marsas (Gironde).

Patrick DAUPHIN

Poitou 33570 Lussac

Près du village de Bayas, une première station nous permit d'observer la flore des prairies de fauche et des sentiers avoisinants, avec en particulier :

Aira caryophyllea ssp multiculmis
Arenaria montana
Avenula lodunensis
Carex pallescens
Centaurea jacea
Centaurea thuilleri
Hypericum humifusum
Hypericum pulchrum
Hypochoeris radicata ssp radicata
Juncus capitatus
Moenchia erecta ssp erecta
Ornithopus compressus
Rhinanthus minor
Rosa stylosa
Silen gallica
Trifolium subterraneum ssp subterraneum
Tuberaria guttata
Veronica montana

et *Aira caryophyllea ssp caryophyllea, Anagallis arvensis ssp arvensis, Andryala integrifolia, Anthoxanthum odoratum ssp odoratum, Asplenium adiantum-nigrum, Calluna vulgaris, Carpinus betulus, Castanea sativa, Conyza sumatrensis, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Cytisus scoparius ssp scoparius, Dactylis glomerata ssp glomerata, Daucus carota ssp carota, Erica cinerea, Frangula alnus, Galium aparine, Galium mollugo ssp mollugo, Geranium robertianum ssp robertianum, Hedera helix ssp helix, Hieracium pilosella ssp pilosella, Juncus bufonius, Juncus tenuis, Laurus nobilis, Lotus corniculatus ssp corniculatus, Lotus pedunculatus, Luzula campestris, Luzula forsteri ssp forsteri, Lysimachia nummularia, Lythrum salicaria, Melampyrum pratense, Muscari comosum, Oenanthe pimpinelloides, Origanum vulgare ssp vulgare, Polygala vulgaris ssp vulgaris, Potentilla erecta ssp erecta, Prunus spinosa, Pteridium aquilinum, Pulmonaria longifolia ssp longifolia, Quercus robur, Quercus pyrenaica, Ranunculus bulbosus ssp bulbosus, Ranunculus acris ssp acris, Rosa sempervirens, Rubia peregrina ssp peregrina, Rumex acetosa ssp acetosa, Rumex acetosella ssp acetosella, Senecio jacobaea ssp jacobaea, Senecio sylvaticus, Silene vulgaris ssp vulgaris, Stachys officinalis, Tamus communis, Teucrium scorodonia, Trifolium pratense ssp pratense, Ulex europaeus ssp europaeus, Veronica chamaedrys, Vicia hirsuta, Vicia sativa ssp sativa*, etc.

Les Centaurées du groupe *nigra* retinrent notre attention, comme toujours : la plupart des individus se rapportaient sans ambiguité à *C. debeauxii ssp debeauxii*, espèce silicicole présentant des capitules pourvus de fleurs rayonnantes ; quelques pieds, disséminés parmi les précédents, étaient dépourvus de toute fleur rayonnante ; ce taxon, très répandu en Aquitaine, paraissant plus abondant sur sols neutres ou basiques, nous laisse perplexes ; il pourrait s'agir d'une sous-espèce de *C. debeauxii.* Enfin, quelques pieds correspondaient à *C. jacea*, bien qu'ils fussent, au moins certains d'entre eux, quelque peu intermédiaires entre *C. debeauxii* et *C. jacea*.

Un peu plus loin, près du lieu-dit La Fouille, une friche et les talus proches nous montrèrent :

Carex hirta
Carex ovalis
Centaurea debeauxi ssp debeauxii
Euphorbia villosa
Festuca filiformis
Galium aparine
Hieracium pilosella ssp pilosella
Lathyrus nissolia ssp nissolia
Linum bienne
Lonicera japonica
Lotus corniculatus ssp corniculatus
Sedum telephium ssp maximum
Stellaria graminea
Trifolium incarnatum ssp incarnatum
Trifolium ochroleucon
Trifolium squamosum
Trifolium striatum ssp striatum
Ulmus procera
Veronica officinalis

et *Ajuga reptans, Carex pendula, Carpinus betulus, Cruciata laevipes, Fragaria vesca, Geum urbanum, Hippocrepis comosa, Hypericum perforatum ssp perforatum, Lapsana communis ssp communis, Leucanthemum vulgare ssp vulgare, Myosotis discolor ssp discolor, Origanum vulgare ssp vulgare, Oxalis articulata ssp articulata, Potentilla montana, Prunella vulgaris, Quercus cf rubra, Raphanus raphanistrum ssp raphanistrum, Rosa micrantha, Ruscus aculeatus, Sanguisorba minor, Scorzonera humilis ssp humilis, Senecio jacobaea ssp jacobaea, Sorbus torminalis, Sorbus aucuparia ssp aucuparia, Stellaria holostea, Trifoilium campestre, Trifolium pratense ssp pratense, Vicia tetrasperma,* etc.

Les Piloselles du talus bordant la route portaient une intéressante déformation du scape et des capitules, causée par un Nématode, *Ditylenchus dipsaci* (KÜHN) ; cette cécidie, décrite dans HOUARD (1908-1913, n° 6198) et BUHR (1964, n° 3234), affecte de nombreuses espèces végétales appartenant à des familles très diverses (pour autant qu'il s'agisse bien de la même espèce d'Anguillule...), mais elle présente un aspect très particulier chez les Astéracées : elle est par exemple figurée sur *Crepis vesicaria ssp taraxacifolia* par HOUARD (1912) ; elle semble nouvelle pour la Gironde.

Plus loin, près de La Guirande, au niveau du lieu-dit Boucherie, les bords de la petite route révélèrent :

Avenula lodunensis ssp lodunensis
Teesdalia nudicaulis
Hieracium pilosella ssp pilosella
Lepidium heterophyllum
Potentilla argentea
Rorippa stylosa ssp stylosa
Simethis mattiazzii
Symphoricarpos alba

Dans la commune de Maransin, les vastes zones forestières de la Double girondine nous accueillirent pour le traditionnel repas tiré des sacs, et aussi pour observer :

Anagallis tenella
Betula pendula
Carex echinata
Carex sylvatica
Eleogiton fluitans
Hieracium lachenalii
Hypericum elodes
Juncus heterophyllus
Orobanche rapumgenistae ssp rapumgenistae
Potamogeton polygonifolius
Pseudarrhenaterum longifolium
Quercus robur
Quercus humilis ssp humilis
Sphagnum papillosum
Sphagnum sp.
Utricularia sp.

Un peu plus loin, dans un biotope similaire, autour d'un petit étang de la commune de Maransin, lieu-dit Garderie, la flore se révèla encore plus riche, avec :

Anagallis tenella
Carex echinata
Cirsium dissectum
Danthonia decumbens ssp decumbens
Drosera intermedia
Drosera rotundifolia
Eleocharis multicaulis
Erica ciliaris
Erica tetralix
Eriophorum angustifolium
Hypericum elodes
Hydrocotyle vulgaris
Hypochoeris radicata ssp ericetorum
Juncus bulbosus
Molinia caerulea ssp caerulea
Myrica gale
Osmunda regalis
Pinguicula lusitanica
Polygala serpyllifolia
Potamogeton polygonifolius
Rhynchospora fusca
Sagina subulata
Sphagnum sp.
Vulpia myuros

Plus loin, dans la direction de Lapouyade, mais juste après la limite des Charentes-Maritimes, une petite station de *Cistus salviifolius* et de *Geranium sanguineum* se trouvait en bordure de la D 261 ; *Geranium sanguineum*, très abondant dans les fossés, et en pleine floraison, se montrait aussi largement présent en Gironde ; il est devenu rare dans notre département. Quant à *Cistus salviifolius*, très commun et abondant sur le littoral, il est très rare à l'intérieur.

Un peu après Lapouyade, nous explorâmes les bords de la petite voie ferrée, où poussaient :

Coincya cheiranthos ssp cheiranthos
Linaria supina ssp supina
Medicago minima ssp minima
Micropyrum tenellum
Minuartia hybrida ssp hybrida
Ornithopus compressus
Orobanche minor
Rosa tomentosa

et *Bromus diandrus ssp maximus, Chondrilla juncea, Catapodium rigidum ssp rigidum, Draba muralis, Equisetum ramosissimum, Geranium robertianum* *ssp purpureum, Jasione montana ssp montana, Myosotis discolor, Ononis spinosa ssp procurrens,* etc.

La sortie se termina par l'exploration du site de Bousquet, commune de Cézac, bien connu des linnéens qui suivent son évolution depuis plusieurs années ; ce talus de la route nationale se montre toujours très riche, mais le milieu évolue vers une fermeture de plus en plus marquée, et un certain nombre des espèces les plus intéressantes semble avoir régressé ou disparu (*Ammi majus, Anthriscus caucalis, Bromus catharticus, Papaver argemone, Papaver dubium ssp lecoqii, Polycarpon tetraphyllum ssp diphyllum, Rostraria cristata, Trifolium bocconei*, etc.).

Nous avons pu observer :

Allium roseum
Carex pallescens
Conyza blakei
Juncus articulatus ssp articulatus
Melilotus altissimus
Myosotis ramosissima ssp ramosissima
Papaver dubium ssp dubium
Parentucellia viscosa
Salix acuminata
Salix cinerea
Salpichroa origanifolia
Trifolium arvense ssp arvense
Trifolium tomentosum
Vicia villosa ssp villosa

Conyza blakei, signalée pour la première fois en Gironde dans cette station en 1997 est donc toujours présente, représentée par quelques dizaines de pieds.

Tous nos remerciements vont aux participants de cette excursion, dont les observations ont permis d'enrichir la connaissance floristique des milieux étudiés, et particulièrement à Michèle Dupain dont la perspicacité bien connue s'est manifestée par de nombreuses trouvailles (*Symphoricarpos alba, Eriophorum angustifolium, Micropyrum tenellum, Rosa tomentosa*, etc.).

La nomenclature suivie est celle de Kerguélen (1993).

Références

Buhr (H.), 1964. - Bestimmungstabellen der Gallen und Pflanzen Mittel- und Nord-Europas. - Gustav Fisher Verlag, Jena, 2 vol., 1572 p.

Houard (C.), 1908-1913. - Les zoocécidies des plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. - Hermann, Paris, 3 vol., 1550 p.

Houard (C.), 1912. - Les zoocécidies du nord de l'Afrique. - *Ann. Soc. ent. France*, 81 : 1-236.

Kerguélen (M.), 1993. - Index Synonymique de la flore de France. - Muséum National d'Histoire Naturelle, Patrimoines Naturels, vol. 8 : 1-196.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (2) 1998 : 97-98.

Serangium montazerii FÜRSCH 1995, (Coléoptère Coccinellidae) introduit en France et Corse sous le nom de *Serangium parcesetosum* SICARD 1929.

Christian DUVERGER

Domaine de Grosse-Forge, 24230 Bonneville

Pour combattre *Dialeurodes citri* ASHMEAD (Homoptère Aleurodidae) fut introduit par les services de l'INRA d'Antibes (MALAUSA *et al.*,1988) un Sticholotidinae de la tribu des Serangiini *Serangium montazerii* FÜRSCH 1995, sous la mauvaise détermination de *Serangium parcesetosum* SICARD 1929.

Cette espèce, sous le nom de "*Serangium parcesetosum* SICARD 1929" fut importée de l'Adzharie en Géorgie Soviétique, sur les bords de la Mer noire, où elle avait été introduite en provenance de Ranikhet (Inde) et de Rawalpindi (Pakistan) (TIMOFEYEVA & HOANG, 1978). Elle fut trouvée en Iran par FÜRSCH (1995) qui la décrit comme espèce nouvelle, sous le nom de *Serangium montazerii.*

Cette espèce existe aussi en Syrie et Israël (BOOTH 1996).

Elle fut lâchée en Corse (20) à San Giuliano en 1986, dans le Var (83) sur le domaine du Conservatoire botanique de l'île de Porquerolles au large d'Hyères en 1987 et dans les Alpes-Maritimes (06) à Valbonne en 1988.

C'est une espèce unicolore, brun-rouge, de L. = 1,9 à 2,3 mm.

Références

ANTADZE (A.I.) & TIMOFEEVA (T.V.), 1975. - An effective predator of *Citrus* Whitefly. - *Subtropicheskie Kul'tury,* 3 : 80-81.

ANTADZE (A.I.) & TIMOFEEVA (T.V.), 1976. - A predator of *Citrus* Whitefly. - *Zashch. Rast.*, 10 : 46.

BOOTH (R.G.) & POLASZEH (A.), 1996. - The identities of ladybird beetle predators used for controle, with note on some whitefly parasitoides, in Europe. - *Brighton crop protection conference - Pests & Diseases* (2B -2) : 69-74.

FÜRSCH (H.),1995. - A new *Serangium* species from Iran. - *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen,* 44 : 20-22

HALPERIN (J.) et al. 1995. - An annotated list of the Coccinellidae of Israel and adjacent areas – *Phytoparasitic,*a 23 : 127-137.

MALAUSA (J.C.) *et al.* 1988. - Aclimatation sur la Côte d'Azur et en Corse de *Serangium parcesetosum* predateur de l'Aleurode des *Citrus*, *Dialeurodes citri* (Homoptera : Aleyrodidae) – *Entomophaga,* 33 : 517-519.

SICARD (A.), 1929. - Description de quelques espèces nouvelles de Coccinellides de la faune Indo-Malaise. - *Ann. Mag. Nat. Histor,* 10(3) : 179-184.

TIMOFEYEVA (T.V.) & HOANG (D.N.), 1978. - Morphology and biology of Indian ladybird *Serangiun parcesetosum* SICARD predaceous on the *Citrus* whitefly in Adzharia - *Entomologicheskoe Obozrenie,* 57 : 302-308.

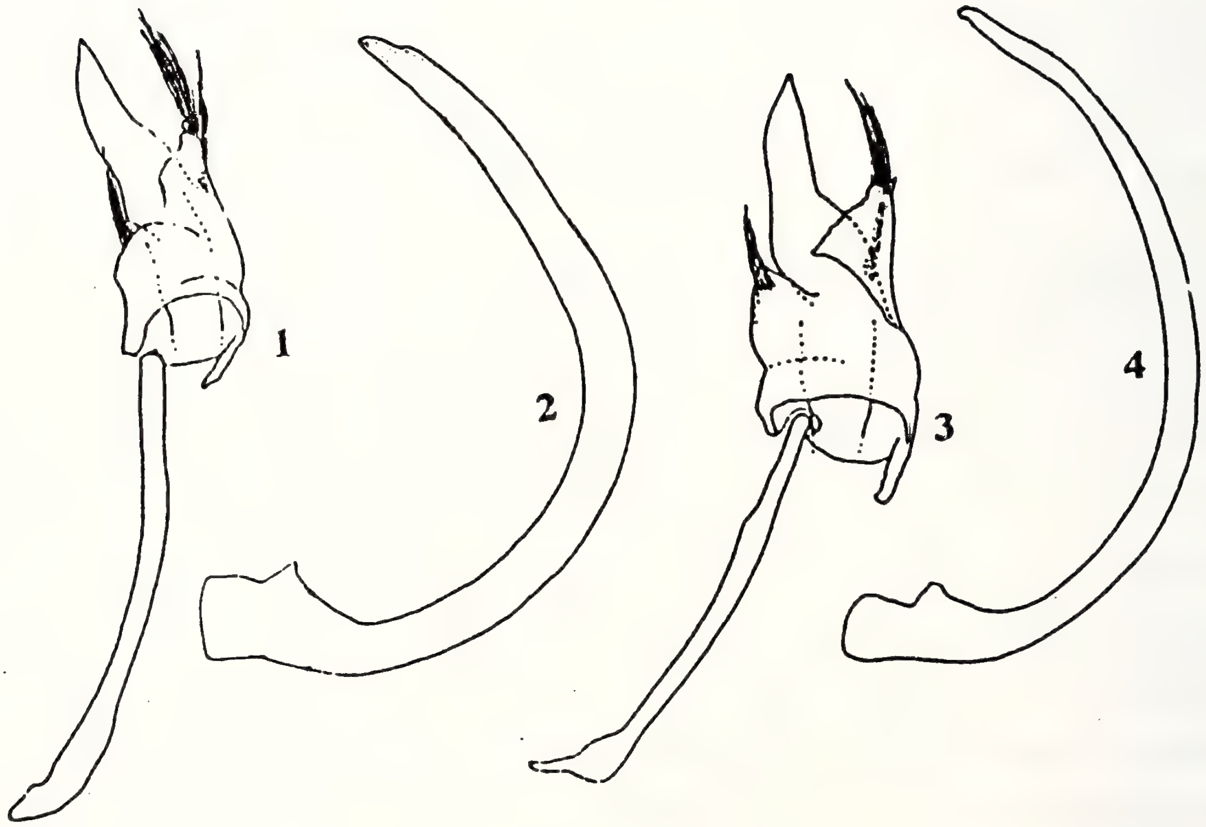


Fig. 1-2 : Tegmen & siphon de *Serangium montazerii* FÜRSCH 1995

Fig. 3-4 : Tegmen & siphon de *Serangium parcesetosum* SICARD 1929

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (1) 1998 : 99-101.

Une espèce méconnue en Gironde : *Alternanthera philoxeroides* (MART.) GRISEB. (Amaranthaceae)

Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE
2 Allée du Haut-Brion, 33170 Gradignan

Michèle DUPAIN
7 rue Loriot-Laval, 33600 Pessac

Guy DUSSAUSSOIS
La Fleurière A 22, Avenue Favard, 33170 Gradignan

Au cours d'une excursion sur les îles de l'estuaire de la Gironde, il a été observé sur l'île du Fort Paté, face à Blaye, le 25 septembre 1997, dans le fossé du fort et dans ses parages immédiats, une plante originale, en pleine floraison, inconnue de nous tous. Sur le premier site, dans le fossé inondé en permanence, on la trouve parmi les *Ludwigia peploides.* Sur le second site, elle se mêle à la végétation hygrophile d'une prairie marécageuse à *Mentha aquatica, Carex hirta, Iris pseudacorus,* etc... Ces deux sites occupent une surface d'une dizaine de m² chacun.

La détermination de cette espèce, *Alternanthera philoxeroides* (MART.) GRISEB. (Fig. 1), "l'herbe à l'alligator", très proche des *Gomphrena* et des *Pfaffia*, nous fût donnée par le Professeur Uno ELIASON, spécialiste des Amaranthacées au Département de Botanique systématique de l'Université de Göteborg (Suède), à partir d'un échantillon transmis.

C'est une plante vivace, couchée-dressée, de couleur vert-grisâtre, parsemée de poils courts, très épars. Les feuilles sont opposées, entières, lancéolées, finement dentées au sommet. Les fleurs blanchâtres, scarieuses, sont groupées en épis globuleux à spiciformes portés sur un pédoncule généralement plus court que les feuilles mais pouvant atteindre 6-7 cm de long. Cette espèce se différencie des *Gomphrena* et des *Pfaffia,* par un stigmate en capitule et des étamines en alternance avec des pseudostaminodes.

Alternanthera philoxeroides (MART.) GRISEB., Amaranthacée des milieux humides, commune dans les régions orientales de l'Amérique du sud et du sud-est des Etats-Unis, fût signalée une première fois en 1971, par E. CONTRÉ, dans son fichier non publié à cette époque, au pied du pont de La Réole enjambant la Garonne, en Gironde. Puis sur les bords du Tarn en aval de

Millau en 1973, enfin, en août 1983, par P. DUPONT quelques kilomètres en amont, le long du canal latéral à la Garonne, sur la commune de Meilhan, dans le Lot-et-Garonne.

On peut peut se demander si *Alternanthera philoxeroides* (MART.) GRISEB. ne déborde pas de ses limites actuellement connues dans des groupements hygrophiles alors qu'elle bénéficie de conditions climatiques favorables. Cette espèce aura t'elle la capacité de s'installer aussi insidieusement dans nos plans d'eau que ne l'ont fait, il y a quelques années, *Myriophyllum brasiliensis, Elodea canadensis, Ludwigia peploides,* et *Lagarosiphon major* à l'inquiétante vitalité et aux nuisances redoutables

On commence à mesurer les impacts écologiques de la plupart de ces espèces macrophytes, originaires des régions tempérées chaudes du continent américain ou africain, qui témoignent de leurs formidables capacités d'adaptation.

Les observations de cette espèce le long d'un axe est-ouest, dans le bassin de la Garonne et de celui du Tarn, ne nous enseignent toujours pas sur l'origine de son introduction.

Remerciements

Nous tenons à remercier tout particulièrement Mme Adelaïde STORK du Conservatoire et jardin botanique, Genève, pour son aimable assistance, le Professeur Uno ELIASON pour la détermination, ainsi que M. J. VIVANT pour son aide dans nos recherches.

Références

BERNARD (Ch.) & FABRE (G.), 1973. - Florule adventice ou naturalisée (?) des rivages du Tarn en aval de Millau (Aveyron) - *Le Monde des Plantes*, 377 : 4-5. Toulouse.

DUSSAUSSOIS (G.), 1992. - Le fichier Contré de la flore de Gironde.- *Bull. Soc. linn. de Bordeaux*, 20 (1) : 42.

DUPONT (P.), 1984. - *Alternanthera philoxeroides,* Amaranthacée sud-américaine non encore signalée en Europe, naturalisée dans le Lot-et-Garonne. Soc. bot. du Centre-Ouest. T9. 15 : 2-5.

DUTARTRE (A.), HAURY (J.) & PLANTY-TABACCHIB (A.M.), 1997. - Introductions des macrophytes aquatiques et riverains dans les hydrosystèmes français mètropolitains: essai de bilan. - *Bull. Fr. Pêche Piscic.*,344/345 : 407-426.

ELIASON (U.H.), 1988. - Floral morphology and taxonomic relations among the genera of Amaranthaceae in the New World and the Hawaii an Island. - *Botanic Journal of the linnean Society*, 96 : 235-283, with 71 figures.

ELIASON (U.H.), 1987. - Flora of Ecuator ; 44. *Amaranthaceae.* - GE Conservatoire et Jardin botaniques, Genève. no. 28 : 104-106.

TUTIN (T.G.), HEYWOOD (V.H.), etc., 1964. - Flora Europaea, vol. 1. Cambridge, 581 p.

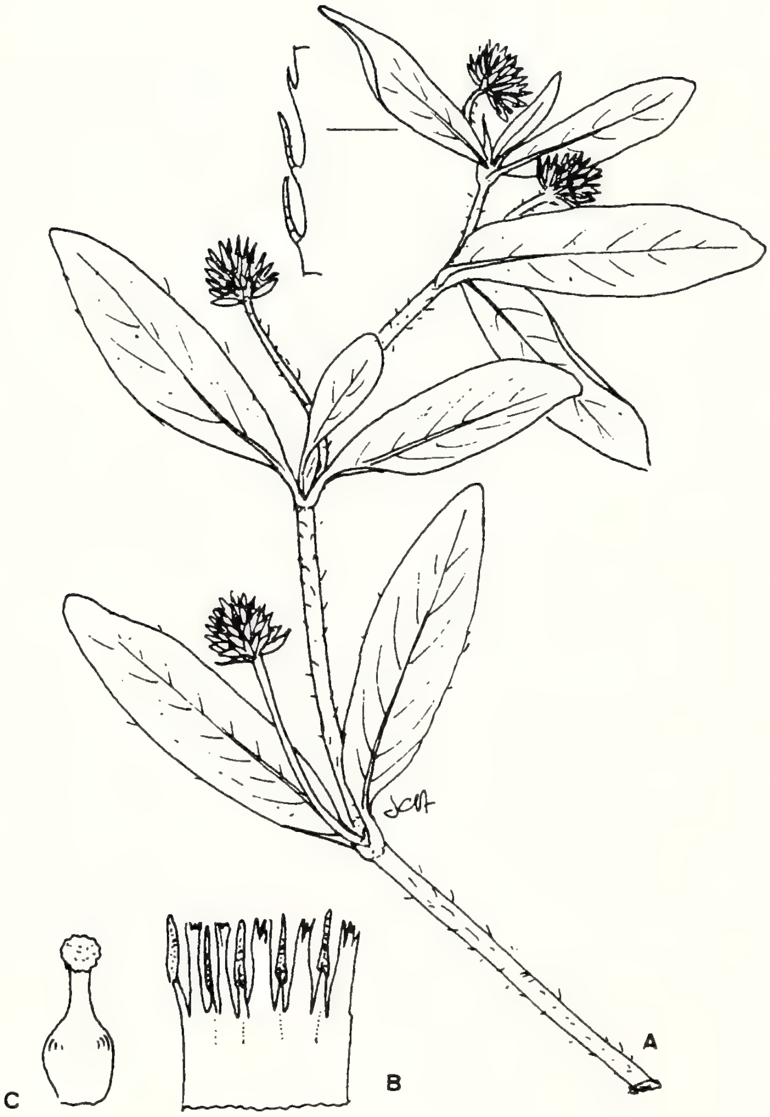


Fig. 1 : *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. – A : rameau fleuri ; B : Pistil ; C : étamines et pseudostaminodes.

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

Imprimé le : 10 juillet 1998
Le directeur de la publication : M. LAGUERRE
Imprimé par : Imprimerie Savignac,
23 rue Abadie, 33130 BÈGLES

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Les auteurs sont instamment priés de faire parvenir à l'éditeur des manuscrits définitifs, c'est à dire n'exigeant plus, à la correction finale, d'ajouts ou de modifications importantes.

Les auteurs ayant la possibilité de composer leurs articles par traitement de texte sont invités à fournir la disquette à l'éditeur, disquette 5"¼ ou 3"½, avec un fichier provenant de Word pour DOS, Word pour Mac ou WinWord (*.doc, versions de 1 à 8), WordPerfect ou au format texte ASCII.

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et faciliter ainsi le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Le manuscrit devra comprendre impérativement :

- le titre avec, quand il y a lieu, à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés
- le prénom en entier et le nom du ou des auteurs
- leurs adresses complètes.

Il demandé d'inclure un court résumé en français et les auteurs qui en ont la possibilité sont invités à faire précéder leurs articles d'un résumé rédigé dans une deuxième langue (anglais de préférence). En cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de la traduction. Une liste de 5 mots-clés maximum peut également être proposée.

Les noms d'espèces seront en italiques (traitement de texte) ou soulignés (manuscrits) et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi JEANNE, 1988

Amanita caeserea (SCOP. ex FR.) QUELET

La Bibliographie sera rassemblée en fin d'article et classée par ordre alphabétique des auteurs. Les références seront présentées de la façon suivante :

SECQ (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (3) : 105-135.

WILEY (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John Wiley & Sons, New-York, Chichester, Brisbane, Melbourne, Singapore, XVI + 439 pp.

Les appels dans le texte seront présentés comme suit : DAUPHIN (1984), (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988), M. SECQ (1986a, b).

Nous rappelons que le format utile pour les planches est de 12 × 18,5 cm légende comprise. Celle-ci devra être fournie sur une page à part. Les dessins seront si possible réalisés à l'encre sur un papier de bonne qualité. Les originaux sont préférables pour la réalisation de la maquette et seront retournés aux auteurs qui en exprimeront le désir. Après accord préalable, il est possible d'inclure des planches photographiques (en noir et blanc uniquement, la couleur étant à la charge des auteurs).

25 tirés-à-part gratuits seront en outre fournis aux auteurs, il est possible d'obtenir un tirage supplémentaire qui sera facturé au tarif de 15FF la page (par tranche de 25 exemplaires) à condition d'en effectuer la demande à la correction des épreuves.

Le Bulletin publie régulièrement des Notes de chasse, d'herborisation ou des analyses d'ouvrages. Ces travaux sont limités impérativement à une page et ne donnent pas droit aux tirés-à-part.

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

Bernard GARREAU. 53

COLIN (J.-P.), Sur quelques milieux de vie particuliers des ostracodes (Crustacea, Ostracoda). 55

ANIOTSBÉHÈRE (J.-C.), Herborisation dans les îles de l'estuaire de la Gironde 71

PASQUIER (G.), Une nouvelle espèce aperçue en Gironde *Cacyreus marshalli* BUTLER 1897 (Lepidoptera, Lycaenidae). 79

MAIZERET (C.), Les tourbières de la moyenne vallée de l'Eyre. 81

DUVERGER (C.), *Philonthus quisquilarius* GYLLENHAL (Coleoptera Staphylinidae), hôte de trois espèces de Laboulbeniaceae (Ascomycètes). 89

DAUPHIN (P.), Compte rendu de l'excursion du 24 mai 1998 de Bayas à Marsas (Gironde). 93

DUVERGER (C.), *Serangium montazerii* FÜRSCH 1995, (Coléoptère Coccinellidae) introduit en France et Corse sous le nom de *Serangium parcesetosum* SICARD 1929. 97

ANIOTSBÉHÈRE (J.-C.), DUPAIN (M.) & DUSSAUSSOIS (G.), Une espèce méconnue en Gironde : *Alternanthera philoxeroides* (MART.) GRISEB. (Amaranthaceae). 99

NOTES

DAUPHIN (P.), Présence d'*Atheta coffini* TRONQUET et LECOQ dans les Pyrénées-Atlantiques (Coleoptera Staphylinidae). 78

DAUPHIN (P.), Une capture d'*Hypocyphtus imitator* LUZE en Gironde (Coleoptera Staphylinidae). 88

ANIOTSBÉHÈRE (J.-C.), A propos de *Ischyropsalis luteipes* E.S. (Opiliones - Ischyropsalidae). 92

Q
46
S6775
NH

ISSN 0750-6848

SMITHSONIAN
JUN 23 1999
LIBRARIES

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux

1998

Tome 26 fascicule 3

S.L.B.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX
1, place Bardineau - 33000 BORDEAUX

C.C.P. : 117 47 M Bordeaux

TARIF des PUBLICATIONS*

☐ Catalogue des Plantes vasculaires de la Gironde, 1961, 332 p	100,00 F
☐ Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique, 1986, 200 p	100,00 F
☐ Approche du genre *Amanita*, 1964, 138 p	épuisé
☐ Les Silex du Mésosoïque nord-Aquitain, 1987, 132 p	170,00 F
☐ Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde,1989, 85 p	70,00 F.
☐ Catalogue des Coléoptères *Coccinellidae*, 1990, 28 p	50,00 F.
☐ Le Cadre de la préhistoire, 1992, 160 p	100,00 F
☐ Les Galles de France, 2e Edit., 1998, 382 p + 118 pl. n. & b.	300,00 F
☐ Addenda aux Galles de France, 1994, 16 p + 7 pl. n. & b.	25,00 F
☐ Aide-Mémoire de Botanique Girondine, 1995, 144 p	80,00 F
☐ Faune et Flore de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, 1996, 296 p	150,00 F
Frais de port	25,00 F

**Une réduction de 10% est consentie aux membres de la Société.*

COTISATION 1998 :

☐ Titulaire	200,00 F (cot. 50 F + abonn. 150 F)
☐ Titulaire (hors C.E.E.)	250,00 F (cot. 50 F + abonn. 200 F)
☐ Cotisation de soutien	300,00 F (et au-delà)
☐ Sociétés et personnes morales	600.00 F (cot. 300 F + 2 abonn. 300 F)

Un reçu pour l'administration fiscale sera adressé sur demande ; prière de joindre une enveloppe affranchie pour la réponse.

Dessin de couverture : *Alternanthera philoxeroides* (MART.) GRISEB., dessin au trait de Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE. La découverte de cette nouvelle plante pour la Gironde a été présentée par l'auteur dans un article paru dans un précédent fascicule.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (3) 1998 : 103-116.

Fouilles archéologiques du 44 rue des Jacobins, Beauvais 60

Données archéoentomologiques

"Etude des pupae et puparia de Diptères de deux structures en creux dénommées "Latrines", datées du XIII^{ème} Siècle."

Christian DUVERGER

Domaine de Grosse-Forge, 24230 Bonneville

Résumé : Etude et inventaire des pupae et puparia de Diptères de deux structures en creux, datées du XIII° siècle, afin d'obtenir des données concernant le paléoenvironnement et l'utilisation de ces structures, en association avec les études palynologiques, carpologiques, parasitologiques.

Summary : Inventory of pupae and puparia of Diptera included into two structures in hollow from the XIII° century. Results, paleoenvironment, ecology and their use.

Mots clés : Archéoentomologie, archéoécologie, paléoenvironnement, latrines XIII° siècle, Beauvais France, Diptères, pupae et puparia.

Introduction

Ce travail comprend l'étude des pupae et puparia de Diptères de deux structures en creux dénommées "Latrines", fournies par Mr J H. YVINEC de l'AFAN - CRAVO de Compiègne pour les US 199/3 et 204/1-204/2-204/4 - 204/5 et par Mme F. BOUCHET, UFR Pharmacie, CNRS 1415, Laboratoire de Parasitologie de Reims pour l' US 204/8.

Matériels et Méthodes

A l'intérieur des prélèvements, la séparation et la concentration des macro restes d'Arthropodes, ont été effectuées, suivant la méthode habituelle préconisée par COOP (1986), qui comprend en 1er lieu, la désagrégation du sédiment par l'eau (H_2O), après un séjour prolongé dans une solution aqueuse de carbonate de sodium (Na_2CO_3), qui facilite la déflocation du sédiment et la régénération des tissus du matériel biotique.

En second lieu, s'effectue le criblage des particules en suspension sur un tamis à mailles de 300 µ. Le refus de tamis est essoré et ensuite mêlé à saturation à du pétrole désodorisé.

Après élimination de l'excès de pétrole par essorage, les résidus sont mis dans un récipient rempli d'eau claire.

Après décantation, les restes d'Arthropodes flottent à la surface, tandis que les débris végétaux se déposent au fond du récipient.

Pour les Arthropodes, la partie flottante des résidus est récupérée sur le même tamis à mailles de 300 µ, puis lavée avec un détergent (liquide à vaisselle incolore), rincée à l'eau propre puis ensuite mis dans l'alcool.

Les restes extraits sont ensuite mis dans des containers hermétiques remplis d'alcool pour stockage, avant étude.

Les pupae et puparia sont ensuites éclaircis, dans une solution aqueuse de potasse (K_2CO_3) à 10 %.

Après tri sous loupe binoculaire, chaque fragment est déterminé par comparaison directe avec des spécimens d'une collection de références moderne, qui sert de banque de données.

L'interprétation est basée sur les données biologiques et écologiques, des ouvrages fondamentaux, spécifiques à chaque espèce.

Ont été traitées les pupae et puparia de Diptères contenues dans les six prélèvements de sédiments (13,8 kg) provenant de deux structures en creux, datée du XIII$^{\text{ème}}$ Siècle.

Il est à remarquer, que 50 % des fragments, de puparia ainsi que 13 % des Arthropodes, n'ont pu être identifiés.

Références	**Poids kg**	**Pupae et Puparia**
US 199/3	2,265 kg	535
US 204/1	2,478 kg	10
US 204/2	2,202 kg	700
US 204/4	2,500 kg	2400
US 204/5	2,194 kg	456
US 204/8	2,164 kg	12
Total	**13,803 kg**	**4113**

Les autres données d'Arthropodes n'ont pas été traitées, sauf pour quelques fragments égarés, rencontrés avec les pupes de Diptères ou dans l'échantillon US 204/8, qui était composé de nombreux grains de sable, de nombreuses particules de charbon d'origine végétale et animale, ainsi que des débris de péricarpes, glumelles, glumes, ligules et limbes de Poaceae, de quelques graines et quelques segments de Coléoptères et quelques pupes de Diptères.

	US.199	US.204				
	3	1	2	4	5	8
DIPTERES	535	10	700	2400	456	12
PSYCHODIDAE (9)						
Psychoda sp. (Exuvies larvaires)						2
TABANIDAE (25)						
Gen. ? sp. ?						1
SYRPHIDAE (37)						
Eristalomyia tenax (F.)	❖					
SCATOPHAGIDAE (40)						
Norellia (Achantolena) spinipes (MEIG.)	30				4	
SEPSIDAE (46)						
Sepsis punctum (F.)		1				
Sepsis (Nemopod) nitidula (FALLEN).		1				
Themira putris (L.)					1	
PIOPHILIDAE (48)						
Centrophlebomyia furcata (F.)					1	
Piophila casei (L.).			3		1	
SPHAEROCERIDAE						
Leptocera (Limosina) appendiculata (VILLNV.)				1		
Leptocera (Thoracochaeta) zosterae (HALIDAY)	x	2	x	x	x	9
Leptocera (Coproica) pseudolugubris (DUDA).	66	1	20	19	6	
Leptocera (Coproica) vagans (HALIDAY).						1
Leptocera (Trochyopella) atomus (RONDANI)						4
Limosina silvatica (MEIGEN)			1			
Spelobia Clunipes (MEIGEN)	3			1	3	
Sphaerocera curvipes (LATREILLE)				1		
Gen. Sp. ?.......			1			

	US.199	US.204				
	3	1	2	4	5	8
CHLOROPIDAE (81)						
Oscinella frit (L.)					1	
MUSCIDAE (84)						
Helina reversio (HARRIS)		1				
Limnophora riparia (FALL.)	1		1			
Graphomya maculata (FALL.)			1			
Phaonia exoleta (MEIG.)					1	
Muscina stabulans (FALL.)	1				1	
Musca domestica (L.)					1	
Ophyra leucostoma (WD.)					1	
OESTRIDAE (90)						
Oestrus ovis (L.)			1			
CALLIPHORIDAE (91)						
Calliphora vicina (L.)	1			1		1
SARCOPHAGIDAE (92)						
Miltogramma punctatum (MEIG.)			2			
STENOMICRIDAE ( )						
Stenomicra sp.			1			

	US.199	US.204				
	3	1	2	4	5	8
FAM. ?						
Gen. ? sp. ?	1					

	US.199	US.204				
	3	1	2	4	5	8
HYMENOPTERES						
DIAPRIIDAE						
Diapria conica Fabricius.(Det. Dr. Delvare CIRAD	1					

	US.199	US.204				
	3	1	2	4	5	8
ACARIENS						
ORIBATIDAE						
Gen. Sp. ?.......				1	1	

	US.199	US.204				
	3	1	2	4	5	8
COLEOPTERES						
Niditulidae - (mandibule)				*		
Staphylinidae - (élytre)				*	*	*
Staphylinidae - (mandibule) - Oxyporus sp				*		
Staphylinidae (basisternum) sp.?				*		
Staphylinidae (1° sternite) Oxytelus sp.					*	
Cryptophagidae (él G) **Cryptophagus affinis**				**1**		
Colonidae - (mandibule) Colon sp.				*		
Anthicidae - (basisternum) -				*		
Anthicidae - (corps) - Anthicus sp.					*	
Ptinidae - (1°,2°,3° sternite)					*	
Hydrophilidae (el D) **Cercyon flavipes** THOM.						**1**
?............. - (fémur et tibia ant.dr.)			*	*		

	US.199	US.204				
	3	1	2	4	5	8
MOUSSES						
feuilles - Eurhynchium striatum				*		*

Nota : x = > 100 - ❖ = présent par son prédateur spécifique.

DIPTÈRES

PSYCHODIDAE

Vivent dans les endroits humides et marécageux - Larves saprophages.

Psychoda phalaenoïdes - CC dans les bois, les jardins humides, sur les murs, les éviers, dans les WC.

TABANIDAE

Se nourrissent de nectar et de pollen, hématophages, avec préférence animale - Larves aquatiques, dans les fumiers, sous les débris végétaux.

SYRPHIDAE

Vivent dans les purins, exsudats de charognes en putréfactions.

Eristalomyia tenax - (Vers à queue) Mouches anthropophiles, saprophiles, occasionnellement coprophiles, vivent dans les prairies, les bois, les fossés - larves saprophages, amphibies à corps cylindrique, épineux avec un long tube respiratoire postérieur, rétractile.

SCATOPHAGIDAE

Vivent en société sur les matières organiques décomposées - Larves saprophages phytophages. C. Dans les endroits humides ou marécageux.

Norellia (Achantolema) spinipes - (fig. 2 à 4) vit au bord des ruisseaux sur les plantes aquatiques, sa larve est saprophage, nuisible aux cultures horticoles, le puparium vit à la base des plantes principalement *(Narcissus).*

SEPSIDAE

Moucherons C ou CC sur les matières animales ou végétales en décomposition - Larves saprophages et coprophages.

Sepsis punctum - La larve vit dans les fientes sèches des pourceaux.

Sepsis (Nemopoda) nitidula - (fig. 5 à 7) - Vivent sur les fleurs, les feuillages, les fumiers, les ordures. - Larves dans les excréments, les charognes, le bois et les champignons en voie de décomposition.

Themira putris - Sur les fumiers de cochons et de vaches, les excréments humains, les nids d'oiseaux, les égouts.

PIOPHILIDAE

Anthropophiles ou saprophiles - Larves dans les matières animales mortes riches en protéines, les graisses, la viande, le poisson, les fumiers, le fromage; les substances fermentées, les cadavres desséchés, les excréments.

Centrophlebomyia furcata - (fig.12) - Vivent sur les carcasses de mammifères (annes, cheveaux, mulets) - Larves dans la moelle des os.

Piophila casei - (fig. 8-9) - Cosmopolite, vit dans les maisons autour des salaisons et fromages.

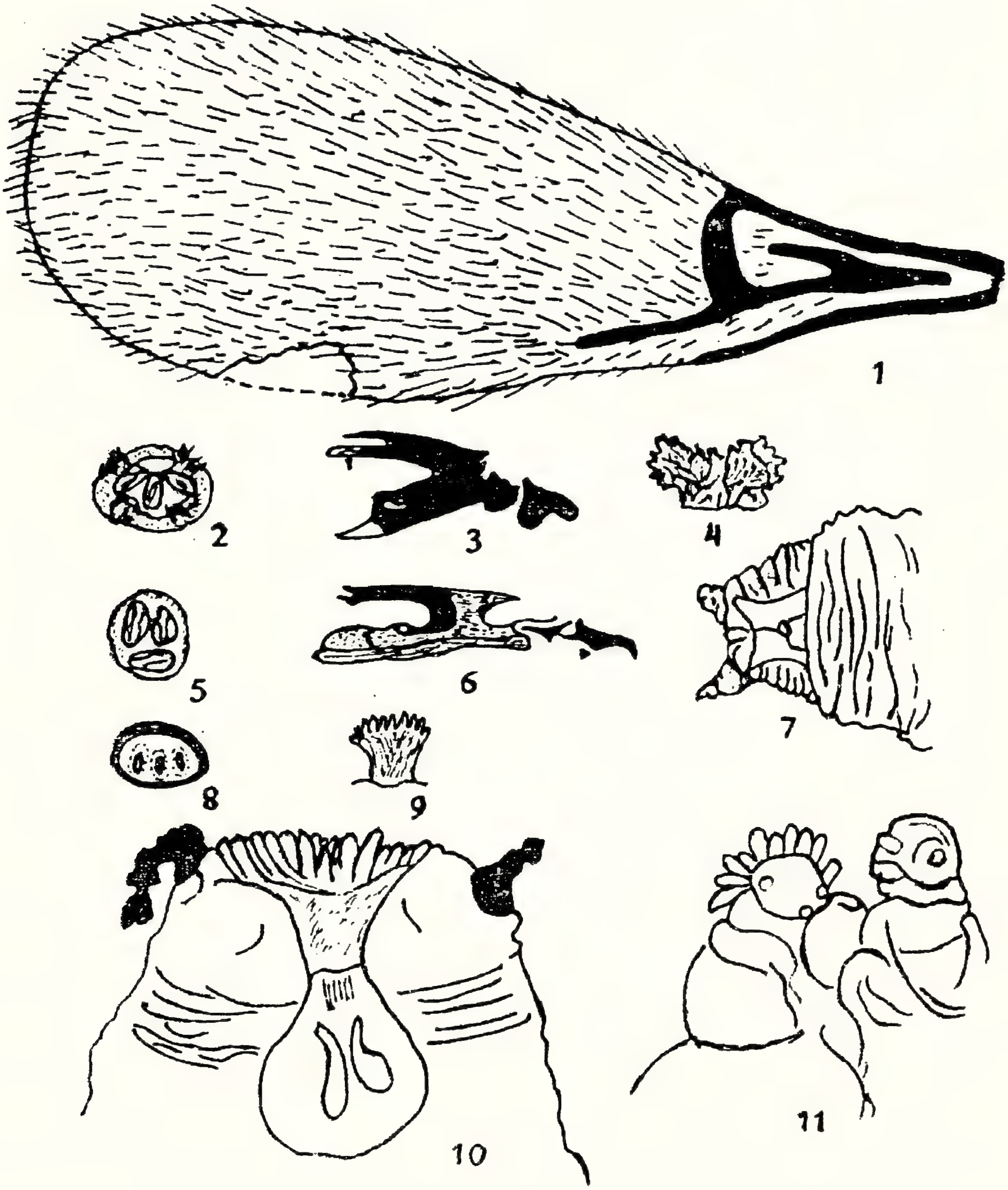


fig.1 - *Diapria conica* (F.) (Hyménoptère) - aile. ; **fig. 2** - *Norellia (Achantolema) spinipes* (Meig.) - Stigmate postérieure. ; **fig. 3** - Epipharynx. ; **fig. 4** - Stigmate antérieure. ; **fig. 5** - *Sepsis (Nemopoda) nitidula* (Fallén) - Stigmate postérieure. ; **fig. 6** - Epipharynx. ; **fig. 7** - Segment ventral postérieur. ; **fig. 8** - *Piophila casei* (L.) - Stigmate postérieure. ; **fig. 9** - Stigmate antérieure. ; **fig. 10** - *Leptocera (Limosina) appendiculata* (Villeneuve) - Segment antérieur, avec stigmates. ; **fig. 11** - Stigmate postérieure, avec stigmates.

SPHAEROCERIDAE

Terricoles, vivent dans les lieux obscurs, sous les pierres et les détritus végétaux en décomposition, les latrines, les étables - Larves coprophages et saprophages.

Leptocera (Limosina) appendiculata - (fig.10-11) - Anthropophiles, CC , carnivores, cosmopolites et synanthropes,

Leptocera (Thoracochaeta) zosterae - Troglophiles, vivent dans les marécages herbeux, les fosses d'aisances, en bord de mer les larves se développent dans le varech en voie de décomposition.

Leptocera (Coproica) pseudolugubris - Vivent dans les excréments des vaches et des chevaux, dans les végétaux en décomposition.

Leptocera (Coproica) vagans - Vivent dans les herbes et les excréments.

Leptocera (Trachyopella) atomus - (fig.13-14) - Vivent dans les excréments des vaches et des chevaux, dans les végétaux en décomposition

Limosina silvatica - Trogloxènes, vivent dans les marécages des bois et forêts, dans les végétaux en décomposition.

Spelobia clunipes - Troglophiles, vivent à l'intérieur des maisons - Larves dans les substances en voie de décomposition.

Sphaerocera curvipes - Vivent sur les fumiers, les crottins et les charognes, fréquents dans les étables - Les larves vivent dans les charognes.

CHLOROPIDAE

Vivent sur les herbes et les fleurs des lieux cultivés ou incultes - Larves phytophages, occasionnellement parasites.

Oscinella frit - (fig.15-16) - Vit au bord de l'eau.

ANTHOMYIIDAE

Larves anthropophiles zoophages et saprophages.

Helimyia reversio - CC - Larves zoophages et coprophages, vivent dans les fumiers.

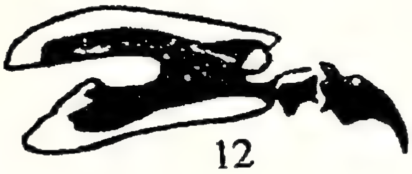
Limnophora riparia - Larves détriticoles, zoophages, (Simuliidae), coprophages, vivent dans les fumiers.

Graphomyia maculata - Larves détriticoles, zoophages, chassent activement les insectes vivant dans ce milieu.

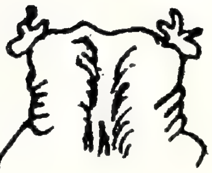
Phaonia exoleta - Larves détriticoles, zoophages, chassent activement les insectes vivant dans ce milieu.

MUSCIDAE

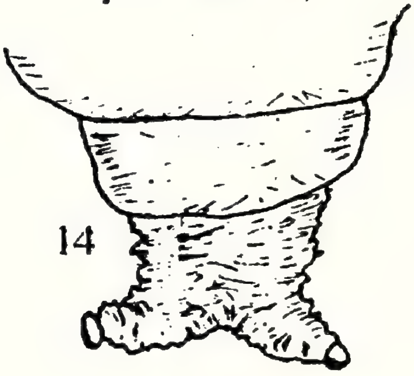
Antropophiles, CC, cosmopolites et synanthropes - Larves saprophages et zoophages, coprophages.



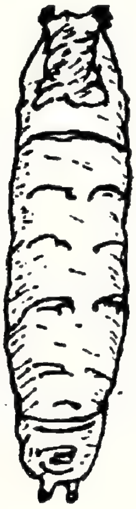
12



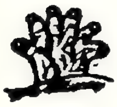
13



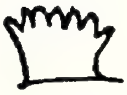
14



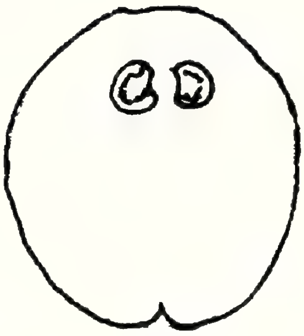
15



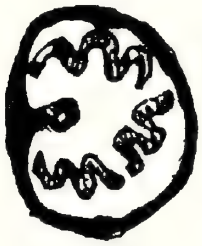
16



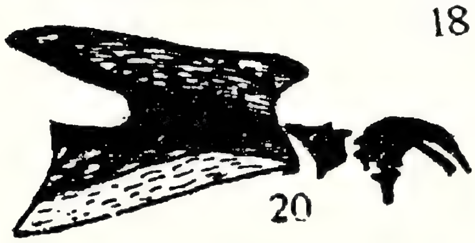
17



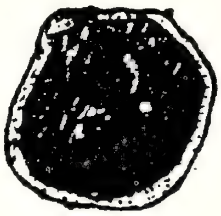
18



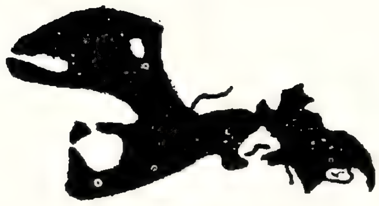
19



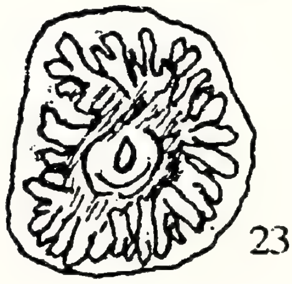
20



21



22



23

fig. 12 - *Centrophlebomyia furcata* (F.) – Epipharynx ; **fig. 13** - *Leptocera (Trachyopella) atomus* (Rondani) - Segment antérieur, avec stigmates ; **fig. 14** - Stigmate postérieure, avec stigmates ; **fig. 15** - *Oscinella frit* (L.) Puparium ; **fig. 16** - Stigmate antérieure ; **fig. 17** - *Musca domestica* (L.) - Stigmate postérieure ; **fig. 18** - Segment postérieur ; **fig. 19** - Stigmate antérieure ; **fig. 20** - *Muscina stabulans* (Fallén) - Epipharynx ; **fig. 21** - Stigmate antérieure ; **fig. 22** - *Miltogramma punctatum* (Meig.) - Epipharynx ; **fig. 23** - *Oestrus ovis* (L.) - Stigmate postérieure.

Musca domestica - (fig. 17-19) - Larves se nourrissant de matières liquides en décomposition, favorisées par la fermentation bactérienne. Vivent dans le fumier, le crottin, les bouses, les excréments, la viande, le fromage, les poubelles etc...

Musina stabulans - (fig. 20-21) - Larves saprophages, omnivores.

Ophyra leucostoma - Larves saprophages, facultativemant carnivores.

STOMOXIDAE

Larves saprophages et hématophages, toujours zoophages dans une période de leur évolution.

Vivent sur les bovins, les chevaux dans les prairies situées au bord des rivières.

Lyperosia irritans - Les larves vivent dans les fumiers et les excréments des chevaux.

OESTRIDAE

Vivent dans les étables, les bergeries près des pâturages. Larves parasites de grand vertèbrés.

Oestrus ovis - (fig. 23) - Les larves sont parasites des Cervidés, des moutons et des grands Vertébrés. Vivent dans les sinus frontaux des animaux.

CALLIPHORIDAE

Parasites de Vertébrés - Larves saprophages, sarcophages et coprophages.

Calliphora vicina - Vivent dans la viande fraîche ou de mort récente, les cadavres en putréfaction, les végétaux en décomposition.

SARCOPHAGIDAE

Vivent sur les ordures et les charognes. Les larves dans toutes sortes de matières animales en décomposition, les excréments, les charognes.

Miltogramma punctatum - (fig. 22) - Kleptoparasites de guêpes et abeilles solitaires. Les larves dans les nids d'Hymenoptères.

STENOMICRIDAE

Stenomicra sp. - Les larves de ces espèces se fixent à la base des feuilles des Poaceae et autres plantes.

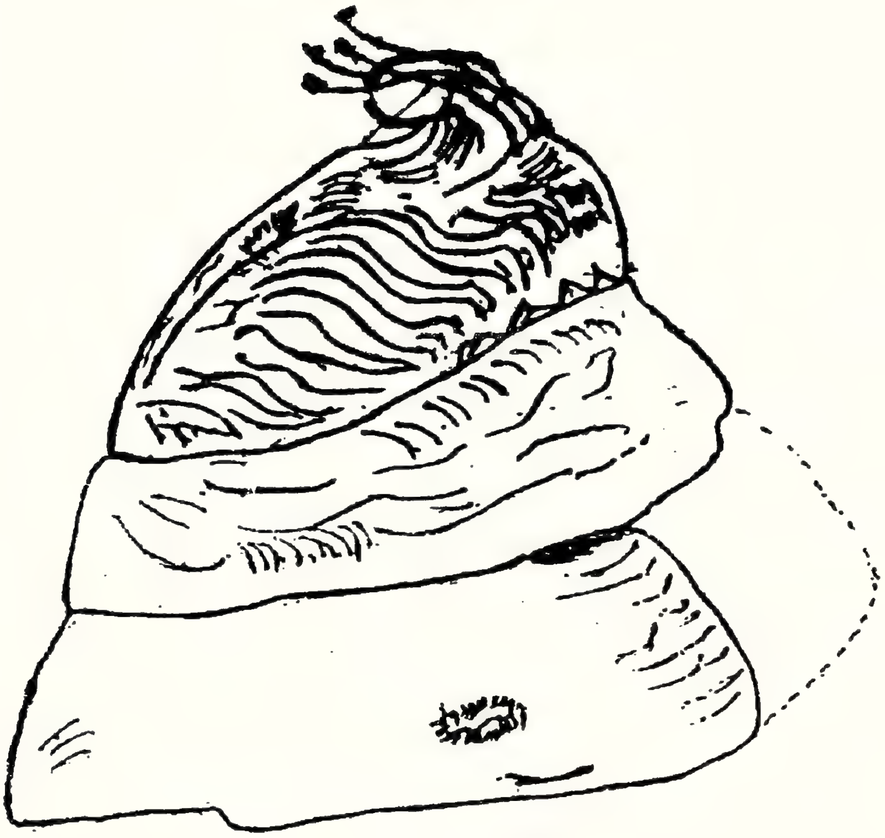
Subfamille et Genre inconnus. - (fig. 24-25) - (*Empididae* ??...).

Si un lecteur connait cette espéce, je serais heureux qu'il me communique sa détermination. Merci d'avence.

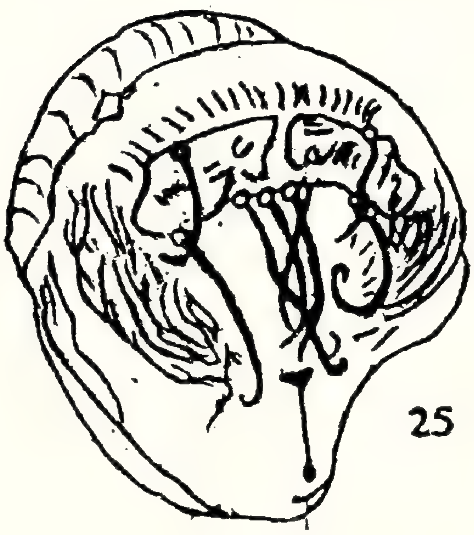
HYMENOPTÈRES

DIAPRIIDAE

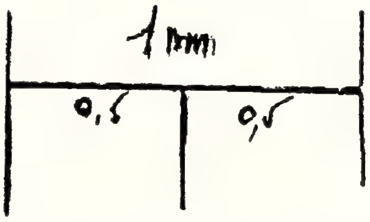
Diapria conica F. - (fig.1) aile - Parasite de *Syrphidae* : pupe d'*Eristalomyia tenax* (vers à queue) qui vivent dans les purins.



24



25



Sub-Fam. et Gen. inconnus - **fig. 24** - Fragments des 3 derniers segments - Vue de coté. ; **fig. 25** - Vue de face.

CONCLUSIONS

Il a été recensé 31 espèces de Diptères, réparties en 15 familles plus : 1 espèce d'Hymenoptère, 1 espèce d'Acarien, des éléments de 7 familles de Coléoptères et 1 espèce de mousse.

Avec ces quelques éléments faunistiques, il apparaît que pour **US-199/3,** les espèces les plus représentées sont réparties en 2 familles, Sphaeroceridae avec 2 espèces : *Leptocera (Tharacochaeta) zosterae* (HALIDAY) et *Leptocera (Coproia) pseudolugubris* (DUDA) et Scathophagidae avec : *Achantolena spinipes* (MEIGEN).

Ces 2 familles ont des larves à moeurs saprophages et occasionnellement coprophages sur les déjections animales (vaches, chevaux). Pour les 4 autres familles représentées dans cette structure 3 sont saprophages (Syrphidae "Anthropophiles" Sepsidae avec une espèce *Sepsis punctum* F. coprophage , qui vit sur les fientes sèches des pourceaux. Anthomyiidae zoophages "Anthropophiles"). La dernière famille Calliphoridae avec *Calliphora vicina* L. qui est sarcophage. Un débris de pupe très caractéristique est indéterminé, même à la famille.

Nous ne croyons pas que nous pouvons classer cette structure dans la dénomination "latrines" avec les éléments faunistiques qu'elle contient.

Nous pensons qu'elle se rapporte plus probablement à une fosse à fumier ayant contenu des plantes en décomposition, des déjections animales et qu'elle était située dans un endroit humide ou marécageux.

Pour la structure **US-204/1-2-4-5 et 8,** les Sphaeroceridae et Scathophagidae sont aussi les familles principales représentées dans l'ensembles de prélèvements.

US-204/1 - Sphaeroceridae saprophages et Anthomyiidae zoophages "anthropophiles".

US-204/2 - Sphaeroceridae saprophages, Anthomyiidae zoophages "anthropophiles". Piophilidae saprophages "anthropophiles", Stomoxidae avec *Lyperosia irritans* L. hématophages - larves coprophages (chevaux).Oestridae "anthropophiles" avec *Oestrus ovis* L. Parasites de Vertèbrés. Sarcophagidae Avec *Miltogramma punctatum* MEIGEN , "kleptoparasites" d'Hyménoptères.

US-204/4 - Sphaeroceridae saprophages.

US-204/5 - Sphaeroceridae saprophages, Anthomyiidae zoophages "anthropophiles", Scathophagidae saprophages, Sepsidae saprophages et coprophages humains avec *Temira putris* L., Piophilidae saprophages, "anthropophiles". Chloropidae phytophages, Muscidae cosmopolites "anthropophiles", Calliphoridae avec *Calliphora vicina* L. qui est sarcophage.

US-204/8 - Psychodidae saprophages, Tabanidae détriticoles, Sphaeroceridae saprophages, Calliphoridae avec *Calliphora vicina* L. qui est sarcophage.

Il est à remarquer que seul, **US-204/5** possède des coprophiles inféodés aux excréments humains, les autres **US-204** n'en possèdent pas. Cette structure est elle aussi probablement une fosse à fumier ayant renfermé des plantes en décomposition, des déjections animales, des cadavres d'animaux, des prédateurs d'espèces saprophages, des charognes, des rejets de nourriture ou restes culinaires ou ménagères et qu'elle est située elle aussi dans un endroit humide ou marécageux, urbanisé, renfermant des animaux domestiques.

Remerciements

Nous tenons à remercier nos Collègues, Francoise BOUCHET, UFR de Pharmacie CNRS - URA 1415, Parasitologie - Reims ; Gérard DELVARE, CIRAD - LFT - Montpellier ; Michel MARTINEZ, INRA - ENSAM - UFR d'Ecologie Animale et Zoologie Agricole - Montpellier ; Philippe PONEL, Laboratoire de Botanique et Palynologie CNRS - URA 1152 Faculté des Sciences et Techniques de S^{t}. Jérôme - Marseille ; Jean-Hervé YVINEC, AFAN - CRNS - URA 1415 - CRAVO Laboratoire d'Archéologie de Compiegne qui nous ont apporté, du matériel d'études, des informations, des documents et fait bénéficié de leurs réflexions.

Références

BRINDL (A.) & SMITH (K.G.V.), 1978. - The immature stages of flies. *In* STUBBS & CHANDLER - *A dipterist's handbook amateur entomologist.* 15 : 255 pp.

BUCKLAND (P.C.) & COOP (G.R.), 1991. - A Bibliography and Literature review of Quaternaly Entomology - *University of Sheffield Department of Archeology and Prehistoire.* Collis (J.R.) Publications : 885 pp.

CAUZONERI (S.) & MENEGHINI (D.), 1983. - Fauna d'Italia , Ephydridae - Canaceidae V - XX :

COOPE (G.R.), 1986. - Coleoptera anplysis in B.E. BERGLUND Ed. - *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology* - Wiley & Sons, Chrichester : 703 - 713.

DAHL & KOL, 1928-1932. - Die Tierwelt Mitteleuropa – Diptera, 259 pp.

FALCOZ (L.), 1926. - Dipteres Pupipares - Lechevalier Paris, 61 pp.

GODDARD (W.H.), 1938. - The Description of the puparia of fourteen British Species of Sphaeroceridae (Borboridae) - *Trans. Soc .Brit. Entomol.*, 5 (6) : 235-258.

HELLQVIST (M.), 1996. - Insect Assemblages and Local Environment in the Mediaeval tow of Uppsala - Sweden. - *J. Archeo. Sci.*, 23 : 873-881.

LECLERCQ (M.), 1978. - Entomologie et Médecine légale - Masson Paris, 99 pp.

MATILE (L.), 1993. - Diptères d'Europe occidentale - Atlas d'entomologie Boubée Paris - T.I & II, 811 pp.

OKELY (E.F.), 1974. - Description of the puparia of twenty-three Britist species of Sphaeroceridae - *Trans. R. Ent. Soc. London,* 126 (1) : 41-56.

PHIPPS (J.), 1983. - Looking at puparia – *Circaea*, I (1) : 13-29.

PHIPPS (J.), 1986. - The efficiency of paraffin flotation for the separation of dipterous and coleopterous material – *Circaea*, 4 (1) : 65-68.

PONEL (P), 1993. - Les Coléoptères du quaternaire. Leur rôle dans la reconstruction des paleoclimats et des paleoècosystèmes - *Bulletin d'Ecologie*, 24 (1) : 3-14.

SEGUY (E.), 1923. - Diptères Anthomyides - Faune de France n°6, 393 pp.

SEGUY (E.), 1925. - Diptères Namatocères piqueurs - Faune de France n°12, 109 pp.

SEGUY (E.), 1926. - Dipteres Brachycères - Faune de France n°13, 308 pp.

SEGUY (E.), 1928. - Mouches parasites I - Conopides, Oestrides, Calliphorides de l'Europe Occidentale - *Encyclop ent.*, 9 : 251 pp.

SEGUY (E.), 1928. - Mouches parasites II - Calliphorides, Sarcophagides et Rhinophorides d'Europe Occidentale et Méridionale - *Encyclop ent*, (A) 21 : 436 pp.

SEGUY (E.), 1934. - Diptères Brachycères Muscidae, Acalypterae et Scatophagidae - Faune de France n°28, 832 pp.

SEGUY (E.), 1937. - Diptères Aphaniptères - Faune de France. (Rémy Perrier) : 2116 pp.

SEGUY (E.), 1940. - Diptères Namatocères - Faune de France n°26, 368 pp.

SMITH (K.G.V.), 1986. - A manual of Forensic Entomology - Trustees of the Britsh Museum (N.H.) London *:* 205 p

SMITH (K.G.V.), 1989. - An introduction to the immature stage of British flies. Diptera larvae, with notes on eggs, puparia and papae - *Handbooks Ident. Britsh Ins.* 10 (14) : 280 pp.

STORK (MACHTILDA N.), 1936. - A contribution to the knowledge of the Puparia of Anthomyidae - *Tid. jschr .Ent.*, 79 : 94-167.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (3) 1998 : 117-122.

Nouvelles prospections floristiques en Gironde

Guy DUSSAUSSOIS
Rés. La Fleurière, 22 Av. Favard, 33170 Gradignan
Danyèle BAUDET
Rés. Martinon, Allée Lataste, 33170 Gradignan

1 - *Adonis annua* L ssp. *annua* (*A. autumnalis* L.)

Civrac-en-Médoc, Les Trembleaux. Ces friches céréalières que nous suivons régulièrement depuis plusieurs années, sont cultivées en maïs. Avec leurs apparitions et leurs disparitions, elles nous ont offert le spectacle de modifications surprenantes. Cet *Adonis* signalé de Civrac-en-Médoc avant 1940 n'avait pas été revu depuis des décennies. La redécouverte de cette ressucitée nous incite à penser que nous sommes en présence d'un phénomène de dormance des graines. La station compte une cinquantaine d'individus vigoureux, grênant abondamment. Ceci montre une fois encore combien il est embarrassant d'affirmer la disparition ou l'extinction d'une espèce végétale.

2 - *Avenula lodunensis* (DELASTRE) KERGUÉLEN.

Couquèques. Champ de tournesols en friches avec *Thlaspi alliaceum* L. et *Bupleurum lancifolium* HORN ; en herborisant avec notre confrère Patrick DAUPHIN.

3 - *Avenula pratensis* (L.) DUMORT ssp. *pratensis*

Blaignan-Caussan, Prignac-en-Médoc

4 - *Bellevalia romana* (L.) REICHENB.

Pauillac : prairie Saint-Vincent. Découverte en Avril 1993 (BAUDET *et al.*, 1993), la station a été revue régulièrement depuis. En Mai 1996, elle était déjà recouverte par un énorme *Rubus*. Une trouée a été pratiquée : nous avons pu percevoir quelques pieds dont le plus proche de l'ouverture était fructifié. A notre dernière visite en Juin 1998, il fut impossible de franchir le mur de verdure pour atteindre la plante. Survivra t'elle dans cet environnement envahissant et étouffant ? Espèce protégée.

5 - *Centaurea scabiosa* L.

Blaignan-Caussan : lou Cam blan. A disparu de Civrac.

6 - *Consolida ambigua* (L.) BALL & HEYWOOD (= *Delphinium ajacis* L.)

Civrac-en-Médoc, moissons sur calcaire : cinq pieds.

7 - *Dactylis glomerata* L. ssp. *hispanica*

Blaignan-Caussan : la Landette. Ce dactyle, déjà cité du Médoc par JEANJEAN, est disséminé çà et là sur les pelouses calcaires et les falaises maritimes, du Pays Basque jusqu'à la Saintonge. On observe des transitions entre l'espèce et la sous-espèce, mais la forme la plus typique est celle de Blaignan, avec un chaume de 40 cm et une inflorescence spiciforme sans pédicelle basal.

8 - *Digitalis purpurea* L.

Saint-Magne : bois de Douence, Saint-Médard-en-Jalle. Cette échappée des jardins trouve à la lisière des bois siliceux un milieu qui lui convient.

9 - *Drosera intermedia* HAYNE et *D. Rotundifolia* L. ensemble.

Hostens : lac du Bousquet. Espèces protégées.

10 - *Dryopteris affinis* (LOWE) F.J. ssp. *borreri*

Saint-Sauveur : aulnaie en contrebas du Château Le Fournas ; Montagoudin : le Luc, 180ème fête linnéenne.

11 - *Epilobium palustre* L.

Hostens : lac du Bousquet ; Lacanau: Batejin, réserve O.N.F. ; avec notre confrère J.C. ANIOTSBÉHÈRE. La survie de cette espèce des tourbières à sphaignes semble critique, en raison du nombre extrèmement restreint des individus dans chaque station.

12 - *Epipactis palustris* (L.) CRANTZ

Hostens : Lac du Bousquet avec notre collègue S. AUDOUARD.

13 - *Festuca lahonderei* KERGUÉLEN ET PLONKA

Blaignan-Caussan : friches du Château Blaignan. De nouvelles prospections à Saint-Germain d'Esteuil nous ont permis de repérer deux peuplements nouveaux, dans les parages de la butte calcaire où P. DAUPHIN l'avait initialement découverte. Cette sclérophyte des substrats calcaires et marneux croît dans les milieux secs ou ventés à forte réverbération lumineuse, tels que les pelouses à *Brachypodium pinnatum*, et les falaises maritimes. Elle développe sa pruine cireuse lors des plus fortes chaleurs. Cette rarissime fétuque, endémique du domaine atlantique français, est déjà inscrite sur la liste rouge des plantes menacées en Poitou-Charentes ; elle mérite le même statut en Aquitaine. Son environnement phytosociologique est nettement méditerranéen et la plante se rapproche d'autres fétuques méditerranéennes, telles que *Festuca occitanica* (LITARD.) AUQUIER & KERGUÉLEN, *F. cinerea* VILLARS et *F. burgundiana* AUQUIER & KERGUÉLEN.

14 - *Galium divaricatum* POURRET

Blaignan-Caussan. La station signalée à Facture en 1995 n'a pas été retouvée en 1998.

15 - *Galium parisiense* L.

Abzac ; Gradignan ; Saint-Germain d'Esteuil; Bruges (P. DAUPHIN, comm. pers.)

16 - *Galium pumilum* MURRAY (= *G. Jordanii* LORRET & BARRANDON)

Blaignan-Caussan, où il semble associé à *Festuca lahonderei* comme l'avaient déjà remarqué nos confrères à Saint-Germain d'Esteuil (RICHARD et DAUPHIN, 1993).

17 - *Galium timeroyi* JORDAN

Blaignan-Caussan.

18 - *Gentiana pneumonanthe* L.

Le Barp, abondamment fleurie en Octobre, entre le communal de Gujan et la Carpenteyre.

19 - *Hordeum distichon* L.

Jau-Dignac-et-Loirac, Saint-Germain d'Esteuil.

20 - *Hordeum hexastichum* L.

Saint-Germain d'Esteuil : Miqueu. Cette variété d'orge n'avait pas été citée de Gironde depuis cent cinquante ans ; on la trouve pourtant mélangée à l'espèce précédente.

21 - *Legouzia speculum-veneris* (L.) CHAIX

Civrac-en-Médoc, Blaignan-Caussan.

22 - *Melilotus messanensis* (L.) ALL.

Port-de-Goulée, près des cabanes de pêcheurs. Cette semi-halophile était connue en Gironde de Saint-Christoly-de-Médoc, où elle fut découverte par H. BESANÇON vers 1971 (JAUZEIN, 1991), et de Port-de-By (VILAIN, 1982) ; elle semble en légère progression.

23 - *Ornithogalum pyrenaicum* L.

Plautignan ; Blaignan-Caussan.

24 - *Orobanche loricata* REICHENB. (= *O. Picridis* SCHULTZ)

Prignac-en-Médoc, abondante dans une friche à la sortie Est du village.

25 - *Papaver hybridum* L.

Civrac-en-Médoc : les Trembleaux, dans une friche céréalière, toujours rare et instable.

26 - *Petroselinum segetum* (L.) KOCH

Prignac-en-Médoc, Gaillan-en-Médoc, Saint-Médard-de-Guizières. Résiste mieux au phénomène de la raréfaction des messicoles.

27 - *Phalaris paradoxa* L.

Jau-Dignac-et-Loirac, peste infestant les champs d'orge près du Phare de Richard.

28 - *Pilularia globulifera* L.

Lacanau : réserve O.N.F., en prospectant avec J.C. ANIOTSBÉHÈRE ; aussi rare que peu visible. Espèce protégée.

29 - *Polygala monspeliaca* L.

Blaignan-Caussan, station suivie chaque année. Une annuelle peu visible (mai-juin) qui abonde dans une friche caillouteuse où elle semble confinée. Recherchée vainement dans tout le Médoc calcaire, *Polygala monspeliaca* L. est une relique méditerranéenne qui survit dans un lambeau d'*Aphyllantion*. Non revue sur l'Ile de Ré depuis de nombreuses années, la station du Médoc constitue sa nouvelle limite occidentale en France.

30 - *Polypodium cambricum* L.

Saint-Germain d'Esteuil ; Préchac ; Belin-Beliet ; Montagoudin. Souvent épiphyte ou sur les murs.

31 - *Polypodium interjectum* SHIVAS

Préchac ; Capian ; Montagoudin. Souvent épiphyte comme le précédent.

32 - *Polypodium vulgare* L.

Lège-Cap-Ferret : lède déou magorn blanc. Terrestre dans les dunes boisées, forêts maritimes.

33 - *Potamogeton crispus* L.

Gaillan-en-Médoc.

34 - *Secale cereale* L.

Saint-Magne. Comme le sarrazin, semé dans les bois pour nourrir le gibier.

35 - *Stachys heraclea* ALL.

Civrac-en-Médoc. Cette méditerranéenne occidentale est une calcicole affectionnant les coteaux secs à *Brachypodium pinnatum* et les friches caillouteuses. Toujours RR dans ses stations, la population du *Stachys* de Civrac ne compte que six individus. Considéré par G. BONNIER comme absent du Sud-Ouest de la France, il est indiqué dans les Pyrénées-Atlantiques par M. BLANCHET (1891). Notre confrère J. VIVANT, consulté sur ce point, n'a jamais retrouvé *Stachys heraclea* en 64. L'espèce est mentionnée en outre dans le Centre-Ouest par LLOYD et FOUCAUD (1886), des Deux-Sèvres et de la Charente-Maritime. Espèce nouvelle pour la flore de Gironde.

36 - *Triticum durum* DESF.

Jau-Dignac-et-Loirac, Coutures.

37 - *Utricularia minor* L.

Hostens : lac du Bousquet avec notre collègue S. AUDOUARD.

38 - *Utricularia ochroleuca* R. HARTMANN

Hostens : lac du Bousquet. Espèce protégée.

39 - *Viola palustris* L.

Cette violette fut découverte, nouvelle pour la flore de Gironde, par E. CONTRÉ en Mars 1967 à Facture, sur la rive droite du ruisseau de Lacanau, un affluent de la Leyre, en aval du Pont Neau. Les notes d'E. CONTRÉ consultées révélèrent la présence d'un croquis très précis permettant de nouvelles recherches de 1995 à 1998. Hélas les effluents acides industriels, et les résidus de l'usine de cellulose ont détruit le meilleur de la station botanique. Une deuxième station, découverte depuis à Saint-Magne (S. AUDOUARD, 1994), semble moins menacée.

40 - *Wolffia arrhiza* (L.) HORKEL

Gaillan-en-Médoc.

41 - *Zostera marina* L.

Le-Porge-Océan : plage du Gressier. On croyait les zostères confinées à l'intérieur du Bassin d'Arcachon, et en régression, selon l'opinion de JEANJEAN. Or il conviendrait de rechercher des herbiers sur toute la façade maritime de la Gironde.

42 - *Zostera noltii* HORN.

Le-Porge Océan, mêlée à l'espèce précédente, mais plus abondante.

Références

AUDOUARD (S.), 1994. - Compte-rendu de la 176$^{\text{ème}}$ fête linnéenne du 26 Juin 1994. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 22 (4) : 213-215.

BARON (Y.), 1997. - La régression des plantes messicoles dans la région Poitou-Charentes. - Colloque "Faut-il sauver les mauvaises herbes ? " Gap-Charance : C.B.N., p. 75-84.

BAUDET (D), LATEULÈRE (A.M.), PELISSIER (A. et J.), 1993. - Une plante nouvelle pour la Gironde : *Bellevalia romana* (L.) REICHENB. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 21 (2) : 69-70.

BLANCHET (M.), 1891. - Catalogue des plantes vasculaires du Sud-Ouest de la France. - Bayonne : Impr. Lasserre, 172 p.

JAUZEIN (P.), 1991. - *Melilotus messanensis* (L.) ALL. - *Monde des plantes*, n° 442 : 10-11.

LLOYD (J.) & FOUCAUD (J.), 1886. - Flore de l'Ouest de la France, 4$^{\text{ème}}$ éd. augm. des plantes de la Gironde. - Nantes : Veloppe, Paris : Baillère, 455 p.

MONTEGUT (J.), 1997. - Evolution et régression des messicoles. - Colloque "Faut-il sauver les mauvaises herbes ? " Gap-Charance : C.B.N., p. 11-32.

RICHARD (P.) & DAUPHIN (P.), 1993. - Compte-rendu de la sortie du 14 Juin 1992 à Saint-Laurent-du-Médoc et Saint-Germain d'Esteuil. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 21 (1) : 25-28.

VILAIN (J.), 1982. - A propos d'un Mélilot nouveau en Gironde. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, X (1) : 13.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (3) 1998 : 123-125.

Excursion du 14 juin 1998 à Bernos-Beaulac

Jean-Claude ANIOTSBÉHÉRE
2, Allée Haut Brion, 33170 Gradignan

Par une journée qui s'annonçait très maussade, une dizaine de personnes se sont retrouvées à Bernos-Beaulac, petite bourgade au sud de Bazas sur la D 932.

Au lieu-dit "Soubiran", à trois kilomètres plus au sud, une petite route à gauche, nous rapproche d'un méandre du Ciron. En traversant le pare-feu et, sur une centaine de mètres, une jeune pinède récemment éclaircie et débroussaillée, nous remarquions quelques espèces caractéristiques de la lande sèche :

Calluna vulgaris, Corynephorus canescens, Erica cinerea, Halimium lasianthum subsp. alyssoides, Helianthemum umbellatum, Micropyrum tenellum, Solidago virgaurea, Spergularia arvense, Teesdalia nudicaulis, Tuberaria guttata, Vulpia myuros subsp. sciuroides.

Le Ciron coule tout près de là, et sous le couvert épais des feuillus qui sont représentés principalement par : *Alnus glutinosa* en dominance et *Quercus robur, Acer campestre, Fraxinus exelsior.* Nous avons observé dans un milieu humide et souvent exondé :

Ajuga reptans, Callitriche hamulata, Carex divulsa, Carex flacca, Carex remota, Carex sylvatica, Circaea lutetiana, Cornus sanguinea, Danthonia decumbens, Dryopteris carthusiana, Dryopteris filix-mas, Festuca arundinacea subsp. arundinacea, Frangula alnus, Glechoma hederacea, Glyceria fluitans, Lapsana communis ssp. *communis, Leerzia oryzoides, Luzula sylvatica, Lysimachia vulgaris, Moehringia trinervis, Myosotis laxa* subsp. *caespitosa, Phalaris arundinacea, Juncus effusus, Scrophularia nodosa, Sparganium ramosum (nf.), Senecio aquatica, Stachys sylvatica, Valeriana dioica* (nf.), *Valeriana repens, Veronica montana, Veronica officinalis*

Dans les poches vaseuses: *Carex paniculata, Carex pendula, Carex vesicaria.*

Nous avons rejoint Escaude par la D 932 E8 pour prendre, à gauche, la direction Lerm-et-Musset par la D124 jusqu'au pont du Ciron. Dans une petite prairie dégradée de la rive gauche plongeant dans le Ciron, bordée sur un coté d'une friche épaisse, la végétation n'est pas d'une grande diversité, cependant notre curiosité n'a pas été vaine avec :

Alchemilla arvensis, Carex hirta, Carex arenaria, Aira praecox, Aira caryophyllea, Conopodium majus, Erodium cicutarium, Galium verum, Geum urbanum, Helianthemum vulgare, Hypericum humifusum, Kandis perfoliata, Linum catharticum, Lotus angustissimus, Lotus castellanus (= L. subbiflorus), Luzula multiflora, Myosotis versicolor, Ononis repens, Ornithopus compressus, Ornithopus perpusillus, Ornithopus sativus, Polygala vulgaris, Rumex acetosa ssp. acetosa, Sagina apetala , Silene gallica, Tamus communis, Thrincia hirta, Thymus serpyllum, Torilis japonica, Trifolium scabrum, Trifolium dubium, Trifolium campestre, Veronica chamaedrys, Veronica arvensis.

Sous le pont : *Potamogeton acutifolius, Callitriche hamulata* et sur le bas coté de la route : *Armeria plantaginea, Parthenocissus quinquefolia.*

Enfin, sous des feuillus, la couverture herbacée est dense : *Polygonatum odoratum Senecio aquatica, Senecio jacobea, Veronica montana, Scrophularia nodosa, Eupatorium cannabinum (nf.).*

Retour à Beaulac-Bernos en prenant la direction de Préchac jusqu'à Gillets. Tout près de-là, le château de Cazeneuve. Le Moulin fortifié de Cossarieu du XV^{e}sièclet est rejoint par un petite route à gauche prolongée d'une piste sur 1 km environ. Au cours de cette traversée, qui est aussi un chemin de randonnée, *Geranium sanguineum* nous faisait presque une haie d'honneur. Nous le retrouvions assez abondant, un peu plus loin, sur les parois calcaires des berges du Ciron. *Geranium sanguineum* est une espèce thermophile calcicole subméditerranéenne, des étages colliniéens et montagnards du *Geranion sanguinei-Quercio pubescenti-petraea.* Cette espèce n'est pas trés fréquente en Gironde.

Aux abords du moulin, plusieurs pieds de *Phleum phloeoides* (= *Phalaris phlexoides* L.) espèce très rare en Gironde qui était signalée par JEANJEAN sur les calcaires des coteaux, pelouses sèches de Cazeneuve et à Saint-Emilion dans l'Entre-Deux-Mers.

Dans la cour du moulin, un ancien four à pain presque intact à l'ombrage d'un imposant tilleul à feuilles cordées, largement centenaire, qui défie le temps comme dans un dernier soupir, en brandissant une ramure impressionnante, intacte ; mais les rares feuilles jaunissantes et nécrosées laissent présager une fin prochaine.

En contournant le moulin et le barrage attenant, nous nous sommes enfoncés immédiatement dans les gorges très pittoresque et presque luxuriantes ici, par un petit sentier qui chemine le long du Ciron. Diverses espèces intéressantes sont observées :

Achillea millefolium, Anacamptis pyramidalis, Androsaeum officinale (1 pied), Arabis planisiliqua, Asplenium scolopendrium, Asplenium trichomanes ssp. quadrivalens, Brachypodium sylvaticum, Brizia media, Prunella vulgaris, Campanula glomerata, Campanula trachelium, Cardamine flexuosa, Carex flacca, Carex pendula, Carex riparia, Carex sylvatica, Carpinus betulus, Corylus avellana, Dactylis glomerata, Galium uliginosum, Galium aparine, Helianthemum vulgare, Helleborus foetidus, Hypericum montanum, Hypericum pulchrum, Hypericum perfoliatum, Ilex aquifolium, Iris foetidissima, Erica *scoparia, Euphorbia amygdaloides, Euphorbia villosa, Evonymus europaeus, Fragaria vesca, Glechoma hederacea, Holcus lanatus, Hyppocrepis comosa, Jasione montana ssp. montana, Lamium galeobdolon, Leerzia oryzoides, Lonicera xylosteum, Melica uniflora, Orobanche hederae, Osmunda regalis, Polypodium vulgare, Polypodium cambricum, Potentilla montana, Silene alba, Teucrium chamaedrys, Velariana dioica, Valeriana repens.*

Parmi les Bryophytes : *Mezgeria furcata, Mium undulatum, Thuidium tamariscinum.*

Mais aussi : *Fagus sylvatica,* qui est une espèce sporadique relictuelle, sciaphile, mésophile, des sols bien drainés, peu profonds, qui trouve ici les conditions favorables de fraîcheur et d'humidité atmosphérique. On peut observer, sur la crête d'un aplomb, un remarquable sujet de 80 cm de diamètre, et çà et là, d'autres plus petits. Le Hêtre ne semble pas avoir appartenu aux ensembles forestiers de la Gironde et les phases xérothermiques boréales l'ont repoussé dans les vallées humides du Bassin d'Aquitain comme celle de Ciron par exemple.

Sur les hauts du plateau où *Pinus pinaster* retrouve progressivement son milieu avec: *Anthoxanthum odoratum, Arrhenatherum elatius, Juniperus communis, Melampyrum pratense, Pulmonaria longifolia, Cynosurus cristatus, Lotus corniculatus, Origanum vulgare, Ornithopus compressus, Potentilla splendens, Quercus pyrenaica, Ruscus aculeatus, Sesili montanum, Stachys recta, Rosa sempervirens, Sedum cepaea, Teucrium scorodonia ssp. scorodonia, Ulex europaeus, Vicia sepium,*

Tilia cordata, essence caractéristique des terrains calcaires est assez bien représenté avec *Sorbus aucuparia, Malus communis,*

A quelque centaines de mètres de La Trave, nous avons retrouvé sur les rives exondées du Ciron, une belle station d' *Equisetum hyemale* couvrant 1500 à 2000 m² dont 2 à 300 m² en couverture exclusive. Cette espèce est sujette à des confusion avec l'hybride *Equisetum* x *moorei.*

Quelques galles rencontrées *:*

Diastrophus rubi sur Rubus sp.

Liposthenes glechomae sur Glechoma hederacea

Cecidophyes galii sur Galium uliginosum

Apium semivittatum sur Mercurialis perennis

Chirosia parvicornis sur Pteridium aquilinum

NOTE DE CHASSE

Une nouvelle localité girondine pour *Paratillus carus* GORHAM (Coleoptera Cleridae).

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

La première capture française de ce petit Cleridae remonte à juillet 1983, dans le Lot, dans une grangette abritant des bûches de Chêne (Menier & BURLE, 1985) ; il fut ensuite signalé à Montcaret en Dordogne en 1992 (SECQ & SECQ, 1993), et à Soussac en Gironde, en 1991 (LEMESLE, 1995).

J'ai pris un exemplaire le 29 juillet 1998, près d'une grange contenant de vieilles bûches de Chêne, à Lussac. Cette espèce australienne, connue aujourd'hui de Grande-Bretagne, Afrique du Sud, Californie et Sumatra (GERSTMEIER, 1998), semble en expansion dans notre pays.

Références

GERSTMEIER (R.), 1998. - Checkered Beetles. Illustrated keys to the Cleridae of the Western Palaearctic. - Margraf Verlag, Weikersheim, Germany : 241 p., 8 pl.

LEMESLE (B.), 1995. - Un Cléride étranger à Soussac. - *Bull. Ent. tourangelle*, 15 (1-4) : 26.

MENIER (J.J.) & BURLE (F.), 1985. - Première capture en France de *Paratillus carus*, Cleridae de la région australienne. - *L'Entomologiste*, 41 (1) : 9-15.

SECQ (M.) & SECQ (B.), 1993. - Nouvelle localisation de *Paratillus carus*. - *L'Entomologiste*, 49 (1) : 8.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (3) 1998 :127-130.

Notes sur deux Coccinellidae peu connus de la faune de France.

Christian DUVERGER
Domaine de Grosse-Forge, 24230 Bonneville.

Résumé : Description de *Diomus rubidus* MOTSCHULSKY 1837, de ses différentes sous-espèces et formes, leurs répartitions dans le bassin méditerranéen avec l'historique de sa découverte en France.

Nouvelle récolte de *Rhizobius forestieri* MULSANT 1853 et sa répartition en France.

Summary : *Diomus rubidus* MOTSCHULSKY 1837, *Rhizobius forestieri* MULSANT 1853, description, assessment.

Mots clés : *Diomus rubidus* MOTSCHULSKY 1837, *Rhizobius forestieri* MULSANT 1853, description, répartition, France.

***Diomus rubidus* MOTSCHULSKY 1837** fig. 1 à 4, carte A.

Scymnus rubidus MOTSCHULSKY - 1837 : 418

Scymnus inconspicuus WOLLASTON 1867 : 166 - CROTCH 1874 : 250 KORSCHEFSKY 1933 : 151.

Scymnus (Diomus) rubidus - MULSANT 1850 : 937 - WEISE 1879 : 143 - 1885 : 83 - SICARD 1892 : 83 - KORSCHEFSKY 1933 : 134 - MADER 1924 : 33 , 1955 : 955.

Scymnus (Diomus) rubidus s.sp *cincticollis* WEISE 1829 : 33.

Scymnus (Diomus) rubidus forme *morio* - FLEISCHER 1900 : 120 - MADER 1924 : 33 , 1955 : 955.

Diomus rubidus - FÜRSCH 1987 : 9 - DUVERGER 1994 : 123.

Diomus rubidus s.sp. *morio* - FÜRSCH 1985 : 48.

Diomus rubidus s.sp *inconspicuus* FÜRSCH 1985 : 48. - *1986 :* 391 - RAIMONDO 1988 : 48.

Description : L = 0,8 à 1,5 - l = 0,6 à 1. Ovale oblong avec l'apex tronqué. Tête noire : labre, antennes, palpes, jaune pâle. Prothorax à base non sinuée, le disque noir, les côtés graduellement d'un brun foncé à brun rougeâtre, la marge jaunâtre depuis les angles antéro-externes et la sinuosité postoculaire jusqu'au 4/5 du bord latéral. Elytres obtusement tronqués à l'apex, d'une couleur brun-noir, avec une bande longitudinale brun-rouge débutant à l'arrière du calus huméral, pour finir en s'élargissant au 3/4 de la longueur des bords de cette tache, peu nettement limités. *Diomus rubidus* se rencontre dans le Caucase, la Syrie, la Grèce. La forme *morio* FLEISCHER 1900, est une variation chromatique que l'on rencontre dans le Caucase et la Syrie. La ssp. *morio* FÜRSCH 1966 est plus ou moins entièrement brun-foncé, avec les angles antéro-externes, le labre et les pattes jaune-clair, elle se rencontre en Sicile et au sud de l'Italie (Pouille, Istrie). c'est cette ssp. que l'on rencontre en France et au Maroc. La ssp. *cincticollis* WEISE 1929 se rencontre en Egypte. La ssp. *inconspicuus* WOLLASTON 1867 est une endémique des îles du Cap-Vert ; elle a le prothorax noir, les élytres avec la partie antérieure et la suture rougeâtres. La ssp. *adenensis* KAPUR 1951 est brun très clair avec une tache anté- et post-scutellaire brun-foncé ; elle se rencontre en Arabie Saoudite, Aden, au Yemen.

Discussion

Diomus rubidus ssp. *fleischeri* **Nomen Nova** pour : *morio* FÜRSCH1985 : 48 - nec *morio* PAYKULL 1798 : - nec *morio* FABRICIUS 1801 : - nec *morio* MULSANT 1850 : - nec *morio* FLEISCHER 1900 : 120.

Diomus rubidus ssp. *fleischeri* dans les collections est souvent confondu avec *Nephus redtenbecheri* f. *unicolor* WEISE 1879. Les deux espèces se distinguent par la forme de leurs lignes fémorales abdominales qui sont différentes et par la ponctuation des élytres qui est plus fine chez *Diomus rubidus*.

C'est en 1986 que FÜRSCH in "Die Scymnini der Kapverden" signale pour la première fois *Diomus rubidus* en France par la capture de 2 exemplaires par J.M. GOURREAU en juillet 1977 à Vézenobre dans le Gard (30), arrondissement d'Alès, par fauchage de la strate herbacée du côté gauche de la route, entre Alès et Nîmes. Cette espèce vient d'être à nouveau capturée au vol le 10-VI-1997 par A. COACHE à La Brillanne, Alpes de Haute-Provence (05) 1 2.

Dans la collection THÉRY existe 1 2 du Maroc (Rabat) qui était confondue avec *Nephus redtenbecheri*. Je crois que c'est la première fois que cette espèce est signalée du Maroc.

***Rhizobius foretieri* MULSANT 1853.** carte B.

Nouvelle récolte de cette espèce par battage *d'Ulmus campestris*, en Ariège (09), Pamiers "ferme Bertranou" le 26-VII-97, PH. PONEL *leg.* 1 2.

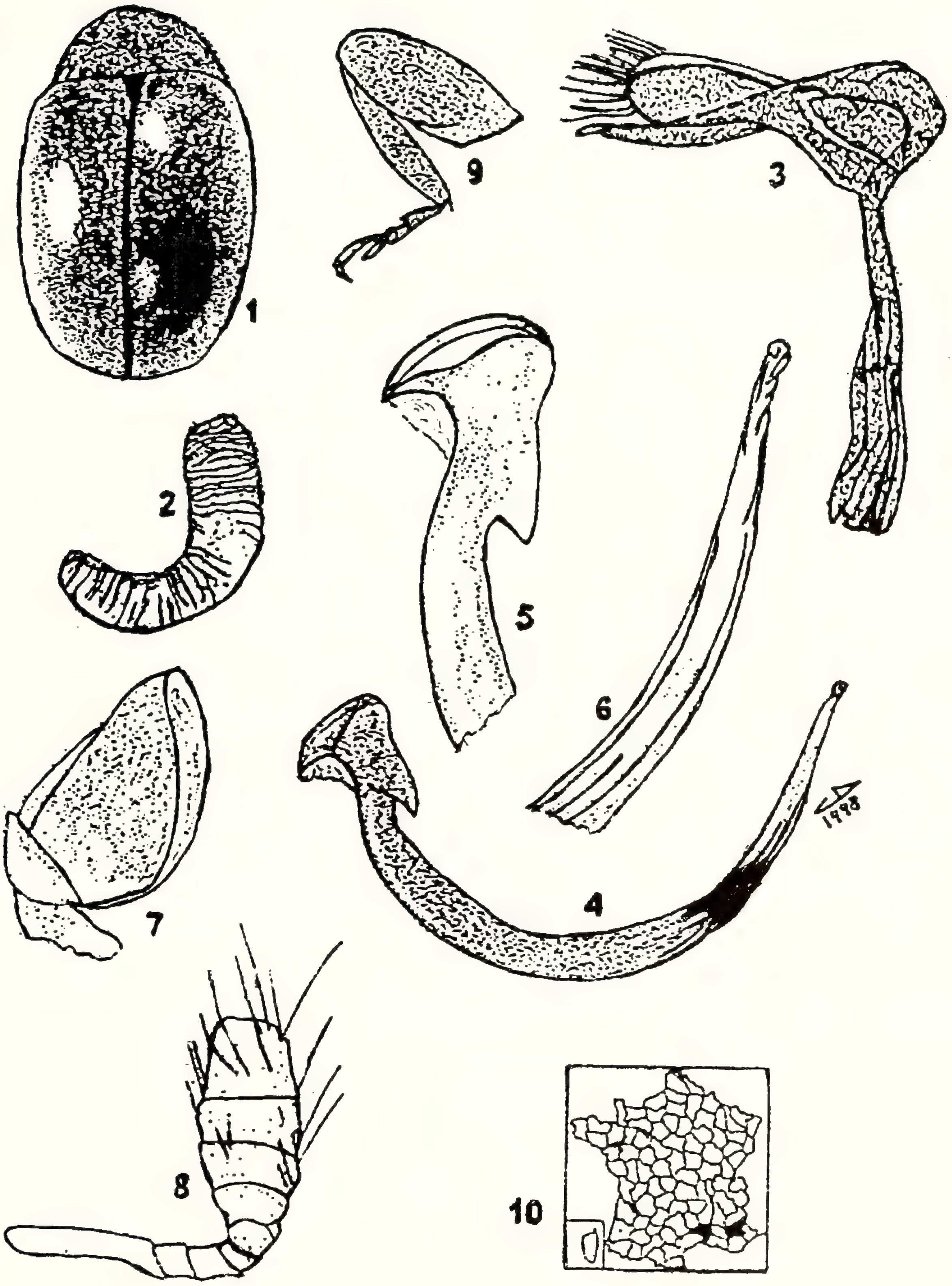
Références

CROTCH (G.R.), 1874. - A revision of the Coleopterous famili Coccinellidae - London : 1-311.

DUVERGER (CHR.), 1994. - Un Scymninae africain de Guinée Conakry *Diomus guilavoguii* n.sp., récolté sur *Manihot esculenta* CRALNTZ. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 22(2) : 121-125.

FLEISCHER (A.), 1900. - Neue Coccinelliden aus der Sammlung des Kais. Rathes Reitter. - *Wein. Ent. Zeit.*, 19 : 120-235.

FÜRSCH (H.), 1966. - Bemerkungen zur Systematik Mitteleuropaischer Coccinelliden - *Nachr. Bayeris-chen Entomol.* : 85-90.



Diomus rubidus Motschoulsky 1837 - fig. 1 à 10 ; fig. 1 - Habitus ; fig. 2 - Spermathèque ; fig. 3 -Tegmen ; fig. 4 - Siphon ; fig. 5 – détail crosse du siphon ; fig. 6 – détail pointe du siphon ; fig. 7 – palpe maxillaire ; fig. 8 – antenne partielle ; fig. 9 – jambe postérieure ; fig. 10 - carte de répartition en France.

FÜRSCH (H.), 1986. - Die Scymnini der Kapverden - *Cour. Forsch. Inst. Senckenberg*, 81 : 45-50.

KAPUR (A.P.), 1951. - Expedition to South-West Arabia 1937- 8, Vol. I, 18 Coccinellidae - *B.M.N.H. London* : 275-297.

KORSCHEFSKY (R.), 1931. - Coleopterorum Catalogus Coccinellidae I -part 118, Junk Berlin : 1-224.

MADER (L.), 1924. - Bestimmungs-tabellen der Europaischen Coleoptera, 94, Coccinellidae, Tribe Scymnini :1-48.

MADER (L.), 1955. - Evidenz der palearktichen Coccinellidae und ihrer observatio in wort und bild, 2 - *Entol. Arb. Mus. G.Frey Tutzing Münche*, 6 : 765-1035.

MOTSCHULSKY (V.), 1837. - Description de quelques Coléoptères recueillis dans un voyage au Caucase. *Nouv. Mem. Soc. Imp. Nat. Moscou,* T4 : 311-323.

MULSANT (E.), 1850. - Species des Coléoptères Sécuripalpes - *Ann. Sci. Phys. Nat. Lyon,* 2 : 1-1104.

RAIMONDO (A.A.C.), 1988. - Les Coccinelles des Iles du Cap-Vert - *Inv. Agr. S. jorge dos Orgaos,* 2(3) : 48-68.

WEISE (J.), 1879. - Bestimmungs tabellen der Europaischen Coleoptera II, Cocinnellidae - *Zeitschr. Entomol. Breslau* : 88-156.

WEISE (J.), 1885. - Bestimmungs tabellen der Europaischen Coleoptera II, Cocinnellidae - Reitter, Modling, 83 pp.

WOLLASTON (T.V.), 1867. - Coleoptera Hesperidum, being an enumeration of the Coleopterous Insects of the Cape Verde Archipelago - London : XXXIX +285 pp.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (2) 1998 : 131-132.

Sur la présence de *Mesites pallidipennis* Boheman sur la côte atlantique (Coleoptera Curculionidae).

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

Les *Mesites* sont des Curculionides dont les larves vivent dans le bois carié de diverses essences ; la faune française comprend trois espèces : *M. cunipes* BOHEMAN 1837, *M. aquitanus* FAIRMAIRE 1859 et *M. pallidipennis* BOHEMANN 1837. Les deux dernières sont typiques du mileu littoral, où on les trouve dans les bois flottés des arrière-plages, lorsque celles-ci n'ont pas subi les nettoyages intensifs dont on connaît malheureusement trop bien l'impact catastrophique sur la faune de ce milieu si particulier ; ils ont donc tendance à se raréfier, comme bien d'autres éléments de cet écosystème.

Mesites aquitanus FAIRM. est une espèce classique des zones maritimes du sud-ouest jusqu'au nord de Royan, dans les bois flottés où il est assez commun, parfois très abondant en été. Il est signalé des côtes atlantiques par de nombreux auteurs, parmi lesquels TEMPÈRE (1934 : Arcachon, La Teste), CAUSSANEL (1965 : plage atlantique d'Arcachon), TIBERGHIEN (1983 : sables des plages émergées du Pays Basque et des Landes du sud), BIGOT (1983 : sables supralittoraux des Landes, plages émergées de Gironde, sables supralittoraux de Charente et de Vendée), DAUPHIN *et al.* (1995 : Réserve du Courant d'Huchet, Landes).

Mesites pallidipennis BOH., lui, est typiquement méditerranéen ; il est signalé entre autres auteurs par THÉROND & BIGOT (1964 : dunes de Camargue), BIGOT *et al.* (1982 : sables supralittoraux, bois échoués du Gard), BIGOT (1983 : sables supra-littoraux du Gard et des Bouches-du-Rhone, du Languedoc et du Roussillon). SOUVERBIE (1855) signale bien *M. pallidipennis* des environs de La Teste, mais comme à cette date *M. aquitanus* n'était pas encore décrit, il est probable qu'il s'agit en fait de celui-ci. HOFFMANN (1950-1958) considère *M. pallidipennis* comme méditerranéen, bien qu'il signale détenir un exemplaire femelle étiqueté Gironde : Arcachon (NICOLAS), dont il met en doute la localité. TEMPÈRE & PÉRICART (1989) n'apportent pas d'élément nouveau sur ce point.

La capture d'une importante série de *Mesites* à Tarnos (Landes) m'a amené à revoir l'ensemble de mes spécimens ; j'ai eu la surprise de trouver des exemplaires se rapportant indubitablement à *M. pallidipennis* et provenant les uns du Courant d'Huchet (juillet 1994), les autres de Tarnos (juin 1998), où ils se trouvaient en compagnie de l'autre espèce. La présence de *M. pallidipennis* sur la côte atlantique est donc bien confirmée. Il convient de regarder attentivement les petits exemplaires de *M. aquitanus*, qui ressemblent beaucoup à *M. pallidipennis* ; toutefois, chez ce dernier, la ponctuation des interstries élytrales et du pronotum est nettement plus fine, et les élytres sont jaunâtres, enfumés au sommet.

Références

BIGOT (L.) & TIBERGHIEN (C.), 1983. - La plage et les dunes vives des côtes du Pays Basque, des Landes et de la Gironde : 189-201. *In* BIGOT (L.), 1983, Ed. - La plage et les dunes vives des côtes françaises. Ministère de l'Environnement, Paris.

BIGOT (L.), 1983. - La plage et les dunes vives des côtes françaises. BIGOT (L.), Ed. - Ministère de l'Environnement, Paris. 1-216.

BIGOT (L.), PICARD (J.) & ROMAN (M.L.), 1982. - Contribution à l'étude des peuplements des invertébrés des milieux extrèmes : 1 - La plage et les dunes vives de l'Espiguette (Grau-du-Roi, Gard). - *Ecologia mediterranea*, VIII (3) : 3-29.

CAUSSANEL (C.), 1965. - Recherches préliminaires sur le peuplement de Coléoptères d'une plage sableuse atlantique. - *Ann. Soc. ent. France*, I : 197-248.

DAUPHIN (P.), DUVERGER (C.) & LAGUERRE (M.), 1995. - Données entomologiques sur la zone littorale de la réserve Naturelle du Courant d'Huchet (Landes). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 23 (3) : 85-100.

HOFFMANN (A.), 1950-1958. - Coléoptères Curculionides. 3 vol., Faune de France 52, 59, 62. Lechevalier, Paris, 1840 p.

SAINTE-CLAIRE-DEVILLE (J.), 1932. - Catalogue raisonné des Coléoptères de France. - *Abeille*, Paris, 36 (1-2-3-4), 466 p.

TEMPÈRE (G.), 1934. - Nouveau coup d'oeil sur les Coléoptères des environs d'Arcachon et de La Teste. - *P.V. Soc. linn. Bordeaux* : 82-101.

TEMPÈRE (G.) & PÉRICART (J.), 1989. - Coléoptères Curculionidae, 4ème partie. Faune de France, 74, FFSSN, Paris, 534 p.

THÉROND (J.) & BIGOT (L.), 1964. - Les populations de Coléoptères des dunes littorales de Camargue. - *L'Entomologiste*, XX (3) : 38-49.

VASSELOT DE RÉGNÉ (M.), 1878. - Notice sur les dunes de la Coubre (Charente-Inférieure). Coléoptères propres aux dunes et aux plages du littoral de la France ou qui s'y rencontrent le plus communément ; collection de M. Champenois. Paris, Exposition universelle, Ministère de l'agriculture et du commerce : 66-71.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (3) 1998 : 133-135.

Deux espèce nouvelles pour la Gironde *Soliva pterosperma* (JUSS.) LESS. [= *S. sessilis* auct.] et *Briza maxima* L. et autres raretés.

Jean-Claude ANIOTSBÉHÉRE
2, Allée Haut Brion, 33170 Gradignan

Les terrains de camping sont souvent des lieux privilégiés pour de nouvelles plantes. Ceux de Carcans-Plage et de Maubuisson n'échappent pas à la règle.

Lors d'une herborisation dans un camping de Carcans-Plage, le 2 mai 1998, puis dans celui de Maubuisson, à 3 km de là, je remarquai un tapis de plantes rases, herbacées, ressemblant à un jeune semis de matricaire ou d'anthémis. C'est au contact de l'une d'elles que je fus convaincu qu'il n'en était rien.

Sur le premier site, cette adventice occupe deux pelouses de 50m² chacune, distantes d'une centaine de mètres. L'une d'elle est formée d'une population exclusive. Sur le second site, 10 m² seulement sont parsemés de pieds épars.

A l'observation, les petits capitules sessiles, aux bractées épineuses ne correspondaient à aucune espèce connue.

Le même jour, à Onesse, dans les Landes, nos confrères observaient cette plante que J. VIVANT, présent, reconnu immédiatement : *Soliva pterosperma* (JUSS.) LESS., une composée d'Amérique du Sud.

Cette espèce introduite se signale en Aquitaine depuis une quinzaine d'années. Elle est bien installée à Biarritz au Pays Basque, à Labenne-Plage dans les Landes, Onesse et depuis en Gironde, à Carcans, sa limite nord connue à ce jour. Vu l'importance du recouvrement de *Soliva pterosperma* (JUSS.) LESS. sur cette station, on peut penser que introduction se situe vers 1995-1996.

Elle semble se cantonner dans les zones sablograveleuses des plates-formes et bas-côtés routiers.

C'est une plante annuelle herbacée, haute de 3 à 15→(20) cm, qui semble accomplir son cycle biologique de mars à juillet. A partir d'une rosette de feuilles pennatiséquées naissent 3-5 rameaux ramifiés 1-3(4) fois. Aux intersections, 4-5 petites feuilles pennatiséquées rayonnent autour d'un involucre plat, sessile, de 5-8 mm de diamètre. Le réceptacle est sans écailles. Les akènes de 3-3,5 mm, glabres, comprimés, ailés, sont prolongés par une épine (style persistant) de 2-3 mm.

Briza maxima L. une belle et gracile Graminée méditerranéenne croît dans un terrain de camping à Carcans-Maubuisson. J'ai pu observer une centaine de pieds vigoureux répartis sur quelques dizaines de m².

Cette Graminée a été observée dans le même temps au Cap-Ferret par une consoeur. Elle est signalée également des Landes depuis peu. Comme *Soliva pterosperma* (Juss.) Less., cette espèce est certainement apparue depuis peu d'années.

Une autre espèce, inattendue en Gironde et sûrement accidentelle, est à signaler : *Paronychia argentea* Lam (1 pied), une méditerranéenne, qui étalait une belle et vigoureuse rosette de 5-6 branches sur un emplacement de camping à Carcans Plage.

D'autres espèces intéressantes observées dans ces lieux de campings, voici quelques années, continuent leur lente progression en Gironde.

Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt, une Composée, signalée nouvelle pour la Gironde en mai 1997, au Cap-Ferret, est observée sur une deuxième station (2 pieds) à Carcans Plage.

Parentucellia latifolia est signalée en Gironde en 1988. Depuis, cette espèce semble bénéficier de conditions très favorables puisqu'elle se signale à Lacanau-Océan, à Ambes, sous le Pont autoroutier, au Verdon, à Bombannes, Carcans-Plage au camping, etc... et dans bien d'autres secteurs de la Gironde. On la retrouve très souvent sur les endroits plutôt secs des aires de repos stabilisées, bas-côtés routiers, etc.

Trifolium tomentosum, autre espèce signalée en Gironde depuis 1989 est toujours présente sur la station. Je l'ai observée en 1995 et 1996, dans le centre de Carcans-Océan, et 1997 plus à l'est, à proximité du canal en mélange avec *Trifolium suffocatum* L. et à Maubuisson sur un trottoir de la rue principale.

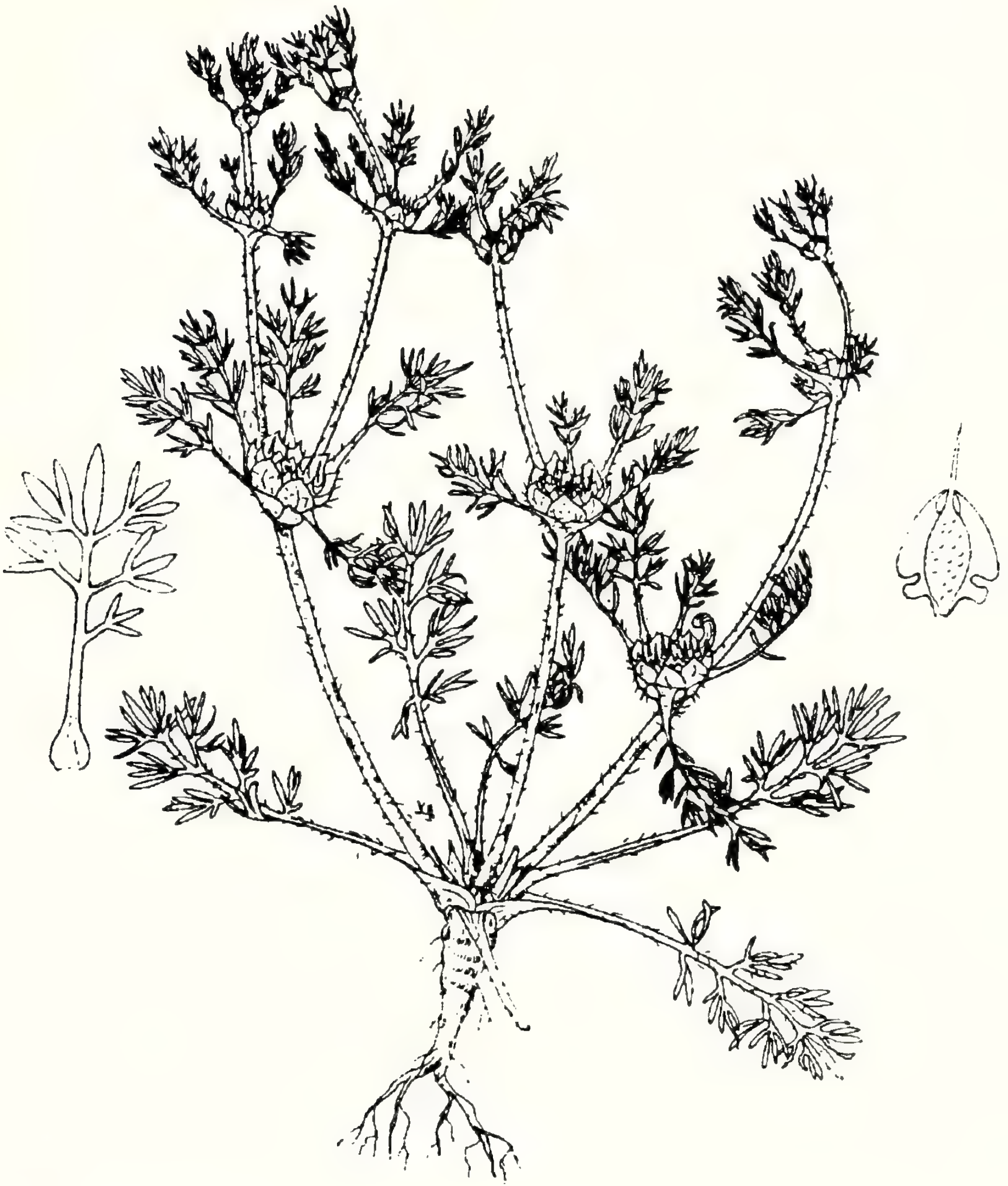
Claytonia perfoliata (Donn. ex Wild.) Howell signalée par Lannes (C.) en 1986 est toujours plus ou moins présente en plusieurs endroits du nord au sud de Lacanau.

Références

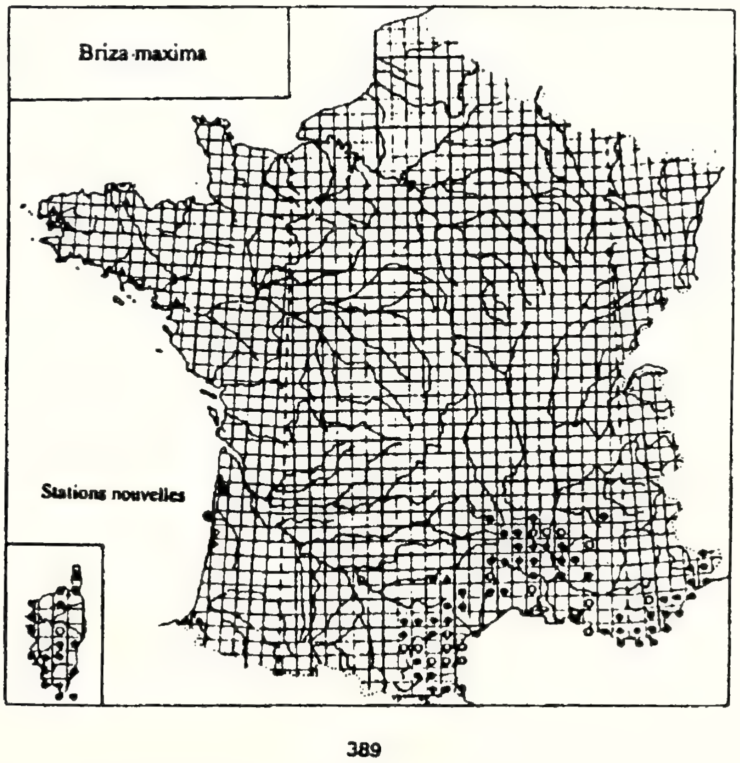
Flore descriptive et illustrée de la France. - Coste sixième supplément; 1985 - page 725

Edouin (R.)†, 1989. - Présence de *Parentucellia latifolia* Sib. *en Gironde. - Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 17 (3) : 158.

Lannes (C.), 1986. – Une exotique oubliée retrouvée à Lacanau-Océan : la Claytonie de Cuba, *Montia perfoliata* (Donn. ex Wild.) Howell. - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, XIV (4) : 137-140.



Soliva pterosperma **(Juss.) Less.** – Carcans-Plage, Camping municipal, 2-V-1998.


Briza maxima
Stations nouvelles
389

Carte extraite de l'Atlas partiel de la flore de France par Pierre DUPONT (1990)

NOTE DE CHASSE

Présence en Gironde de *Scaphosoma balcanicum* TAMANINI (Coleoptera, Staphylinidae, Scaphidiinae).

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

Ce *Scaphosoma*, décrit d'Italie en 1954, se distingue des autres espèces françaises par sa taille plus grande (env. 2,5 mm), la structure des antennes dont le quatrième article est beaucoup plus long que le troisième (Fig. 1), et la forme de l'édéage (Fig. 2). Il est indiqué de nombreux pays d'Europe moyenne et centrale (Allemagne, Tchécoslovaquie, Autriche, Yougoslavie, Albanie, Pologne), de Russie et d'Italie (Löbl, 1964, 1965, 1966, Freude, 1971). Elle semble nouvelle pour la France.

Un exemplaire mâle et un exemplaire femelle ont été pris dans la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, près de Bordeaux, dans des écorces déhiscentes d'un vieil *Alnus glutinosa* tombé à terre ; cette capture est due à Yvan Letellier, à la sagacité de qui nous devons déjà maintes observations intéressantes dans ce riche biotope.

Références

Freude (H.), 1971. - Scaphidiidae, *in* Freude (H.), Harde (K.W.) & Lohse (G.A.) Ed. - Die Käfer Mitteleuropas, vol. 3 - Hydrobiidae-Scaphidiidae, 1971 : 365 p.

Löbl (I.), 1964. - *Scaphosoma corcyrinum*, sp. n., ein neuer Scaphidiide aus süd-Europa. - *Annotationes zoologicae et botanicae, Slovenské narodné muzeum*, 31 III 1964, n°1 : 1-4.

Löbl (I.), 1966. - Neue und wenig bekannte paläarktische arten der gattung *Scaphosoma*. - *Acta ent. bohemoslov.*, 64 : 105-111.

Tamanini (L.), 1954. – Valore tassonomico degli organi genitali nel genere *Scaphosoma* e descrizione di una nuova specie. – *Boll. Soc. ent. Ital. Genova*, 84 : 85-89.

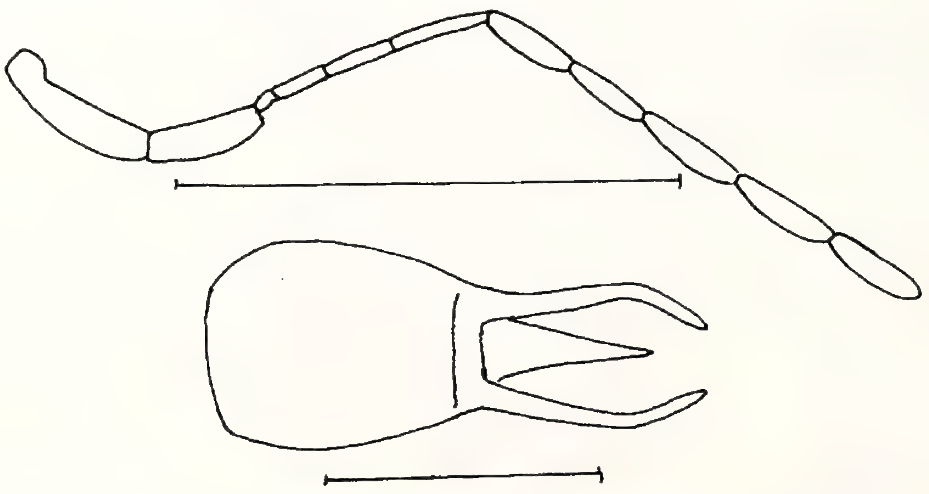


Fig. 1 (haut) : Antenne ; échelle : 0,5 mm.
Fig. 2 (bas) : Edéage, face ventrale ; échelle : 0,5 mm.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (3) 1998 : 136.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (3) 1998 : 137-139.

Compte rendu de l'excursion du 21 juin 1998 de Saint-Médard-de-Guizières à Coutras.

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

Près de Saint-Médard-de-Guizières, les travaux de construction de la future autoroute permettent d'observer des friches et autres milieux ouverts, avec entre autres :

Allium oleraceum
Anagallis arvensis ssp arvensis
Anchusa arvensis
Anthemis cotula
Avena fatua ssp fatua
Briza minor
Chamaemelum mixtum
Corrigiola littoralis
Epilobium tetragonum ssp tetragonum
Filago pyramidata
Fraxinus excelsior
Galium mollugo ssp mollugo
Herniaria hirsuta
Hypericum humifusum
Juncus bufonius
Kickxia spuria ssp spuria
Kickxia elatine ssp elatine
Lathyrus nissolia ssp nissolia
Lolium multiflorum
Lyhrum hyssopifolia
Misopates orontium
Ornithopus compressus
Ornithopus perpusillus
Petroselinum segetum
Rubia peregrina ssp peregrina
Tordylium maximum
Ulmus procera
Verbascum blattaria
Verbascum lychnitis
Verbascum virgatum
Viola arvensis ssp arvensis
etc.

Un peu plus loin, au niveau des coteaux de Sorillon, les bois mêlés nous permirent de retrouver la station de *Peucedanum gallicum*, avec une belle population de cette espèce rare chez nous, et aussi :

Castanea sativa
Deschampsia flexuosa ssp flexuosa
Lotus hispidus
Melampyrum pratense
Peucedanum gallicum
Quercus humilis ssp humilis
Quercus robur
Serratula tinctoria ssp seoanei
Tamus communis
Tuberaria guttata
Ulex europaeus ssp europaeus
Vicia varia ssp varia

Ce furent encore des friches proches des travaux de l'autoroute, près de Sorillon, qui nous révélèrent :

Allium vineale
Anagallis foemina
Campanula patula ssp patula
Carduus tenuiflorus
Centaurea thuilleri
Cyperus longus ssp longus
Dianthus armeria
Draba muralis
Equisetum telmateia
Erigeron annuus ssp strigosus
Filago vulgaris
Galium parisiense
Lathyrus latifolius
Lepidium heterophyllum
Lysymachia nummularia
Lythrum hyssopifolia
Papaver dubium ssp dubium
Papaver rhoeas
Rosa stylosa
Rosa sempervirens
Rumex acetosa ssp acetosa
Rumex acetosella ssp acetosella
Rumex obtusifolius ssp obtusifolius
Rumex pulcher ssp pulcher
Sedum cepaea
Silene gallica
Tordylium maximum
Torilis arvensis ssp neglecta
Verbascum blattaria
Verbascum virgatum
Verbascum lychnitis
Vulpia myuros
Vulpia bromoides

Près d'Abzac, la station classique à *Centaurea cyanus* nous montra entre autres :

Centaurea cyanus
Conyza blakei
Galium verum ssp verum
Gnaphalium uliginosum
Jasione montana ssp montana
Linaria pellisseriana
Logfia gallica
Malva moschata
Mentha pulegium
Ornithopus compressus
Ornithopus perpusillus
Parentucellia viscosa
Potentilla neglecta
Silene gallica
Thymus serpyllum
Tolpis barbata
Tuberaria guttata
Trifolium subterraneum ssp subterraneum
Vicia lutea ssp lutea
Vicia villosa ssp varia

Les chemins bordant le ruisseau, au niveau du gué, comportaient :

Angelica sylvestris
Blechnum spicant
Brachypodium pinnatum
Carex divisa ssp divisa
Carex pendula
Cirsium palustre
Coyncia cheiranthos ssp cheiranthos
Dryopteris affinis ssp borreri
Dryopteris carthusiana
Elymus caninus
Galium palustre ssp palustre
Galium uliginosum
Glyceria fluitans
Hordeum secalinum
Juncus tenuis
Linaria repens
Linaria spartea
Lythrum salicaria
Oenanthe pimpinelloides

Phalaris arundinacea ssp arundinacea
Poa nemoralis
Roegneria canina
Rumex sanguineus
Scrophularia nodosa
Sedum telephium ssp maximum
Stachys sylvatica
Tolpis barbata
Valeriana officinalis ssp officinalis

Enfin, une dernière station, après les gravières de Lauvirat, autour d'un étang appartenant à l'association du "Pêcheur Libournais", que nous sommes heureux de remercier pour son aimable hospitalité, montra :

Bidens cernua
Corrigiola telephiifolia ssp telephiifolia
Deschampsia cespitosa ssp cespitosa
Hydrocharis morsus-ranae
Juncus tenageia
Ludwigia palustris
Lythrum portula
Scutellaria galericulata
Stellaria alsine
Veronica scutellata
Vicia lutea

Nomenclature utilisée : Kerguélen, 1993.

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

Imprimé le : 15 octobre 1998
Le directeur de la publication : M. LAGUERRE
Imprimé par : Imprimerie Savignac,
23 rue Abadie, 33130 BÈGLES

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Les auteurs sont instamment priés de faire parvenir à l'éditeur des manuscrits définitifs, c'est à dire n'exigeant plus, à la correction finale, d'ajouts ou de modifications importantes.

Les auteurs ayant la possibilité de composer leurs articles par traitement de texte sont invités à fournir la disquette à l'éditeur, disquette 5"¼ ou 3"½, avec un fichier provenant de Word pour DOS, Word pour Mac ou WinWord (*.doc, versions de 1 à 8), WordPerfect ou au format texte ASCII.

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et faciliter ainsi le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Le manuscrit devra comprendre impérativement :

- le titre avec, quand il y a lieu, à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés
- le prénom en entier et le nom du ou des auteurs
- leurs adresses complètes.

Il demandé d'inclure un court résumé en français et les auteurs qui en ont la possibilité sont invités à faire précéder leurs articles d'un résumé rédigé dans une deuxième langue (anglais de préférence). En cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de la traduction. Une liste de 5 mots-clés maximum peut également être proposée.

Les noms d'espèces seront en italiques (traitement de texte) ou soulignés (manuscrits) et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi JEANNE, 1988

Amanita caeserea (SCOP. ex FR.) QUELET

La Bibliographie sera rassemblée en fin d'article et classée par ordre alphabétique des auteurs. Les références seront présentées de la façon suivante :

SECQ (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (3) : 105-135.

WILEY (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John Wiley & Sons, New-York, Chichester, Brisbane, Melbourne, Singapore, XVI + 439 pp.

Les appels dans le texte seront présentés comme suit : DAUPHIN (1984), (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988), M. SECQ (1986a, b).

Nous rappelons que le format utile pour les planches est de 12 × 18,5 cm légende comprise. Celle-ci devra être fournie sur une page à part. Les dessins seront si possible réalisés à l'encre sur un papier de bonne qualité. Les originaux sont préférables pour la réalisation de la maquette et seront retournés aux auteurs qui en exprimeront le désir. Après accord préalable, il est possible d'inclure des planches photographiques (en noir et blanc uniquement, la couleur étant à la charge des auteurs).

25 tirés-à-part gratuits seront en outre fournis aux auteurs, il est possible d'obtenir un tirage supplémentaire qui sera facturé au tarif de 15FF la page (par tranche de 25 exemplaires) à condition d'en effectuer la demande à la correction des épreuves.

Le Bulletin public régulièrement des Notes de chasse, d'herborisation ou des analyses d'ouvrages. Ces travaux sont limités impérativement à une page et ne donnent pas droit aux tirés-à-part.

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

DUVERGER (C.), Fouilles archéologiques du 44 rue des Jacobins, Beauvais 60, Données archéoentomologiques. "Etude des pupae et puparia de Diptères de deux structures en creux dénommées "Latrines", datées du XIII^ème^ Siècle." 103

DUSSAUSSOIS (G.) & BAUDET (D.), Nouvelles prospections floristiques en Gironde. 117

ANIOTSBÉHÈRE (J.-C.), Excursion du 14 juin 1998 à Bernos-Beaulac. 123

DUVERGER (C.), Notes sur deux Coccinellidae peu connus de la faune de France. 127

DAUPHIN (P.), Sur la présence de *Mesites pallidipennis* Boheman sur la côte atlantique (Coleoptera Curculionidae) 131

ANIOTSBÉHÈRE (J.-C.), Deux espèce nouvelles pour la Gironde *Soliva pterosperma* (JUSS.) LESS. [= *S. sessilis* auct.] et *Briza maxima* L. et autres raretés. 133

DAUPHIN (P.), Compte rendu de l'excursion du 21 juin 1998 de Saint-Médard-de-Guizières à Coutras. 137

NOTES

DAUPHIN (P.), Une nouvelle localité girondine pour *Paratillus carus* GORHAM (Coleoptera Cleridae). 126

DAUPHIN (P.), Présence en Gironde de *Scaphosoma balcanicum* TAMANINI (Coleoptera, Staphylinidae, Scaphidiinae). 136

Q
46
S6775
NH

ISSN 0750-6848

SMITHSONIAN
JUN 23 1999
LIBRARIES

Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux

1998 Tome 26 fascicule 4

S.L.B.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX
1, place Bardineau - 33000 BORDEAUX

C.C.P. : 117 47 M Bordeaux

TARIF des PUBLICATIONS*

☐ Catalogue des Plantes vasculaires de la Gironde, 1961, 332 p	100,00 F
☐ Catalogue des Coléoptères Carabiques de la Péninsule Ibérique, 1986, 200 p	100,00 F
☐ Approche du genre *Amanita*, 1964, 138 p	épuisé
☐ Les Silex du Mésosoïque nord-Aquitain, 1987, 132 p	170,00 F
☐ Contribution a la liste des Macrolépidoptères de Gironde,1989, 85 p	70,00 F.
☐ Catalogue des Coléoptères *Coccinellidae*, 1990, 28 p	50,00 F.
☐ Le Cadre de la préhistoire, 1992, 160 p	100,00 F
☐ Les Galles de France, 2^e^ Edit., 1998, 382 p + 118 pl. n. & b.	300,00 F
☐ Addenda aux Galles de France, 1994, 16 p + 7 pl. n. & b.	25,00 F
☐ Aide-Mémoire de Botanique Girondine, 1995, 144 p	80,00 F
☐ Faune et Flore de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges, 1996, 296 p	150,00 F
Frais de port	25,00 F

**Une réduction de 10% est consentie aux membres de la Société.*

COTISATION 1998 :

☐ Titulaire	200,00 F (cot. 50 F + abonn. 150 F)
☐ Titulaire (hors C.E.E.)	250,00 F (cot. 50 F + abonn. 200 F)
☐ Cotisation de soutien	300,00 F (et au-delà)
☐ Sociétés et personnes morales	600,00 F (cot. 300 F + 2 abonn. 300 F)

Un reçu pour l'administration fiscale sera adressé sur demande ; prière de joindre une enveloppe affranchie pour la réponse.

Dessin de couverture : *Alternanthera philoxeroides* (MART.) GRISEB., dessin au trait de Jean-Claude ANIOTSBÉHÈRE. La découverte de cette nouvelle plante pour la Gironde a été présentée par l'auteur dans un article paru dans un précédent fascicule.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (4) 1998 : 141-154.

Liste systématique remise à jour des coléoptères Tenebrionidae de la faune de France

Fabien SOLDATI
147, rue des Pointes, F-34130 Mauguio
Laurent SOLDATI
57, cours Victor Hugo, F-33000 Bordeaux

Résumé : les auteurs présentent une liste réactualisée des coléoptères Tenebrionidae de la faune de France, Corse incluse. Des commentaires concernant les modifications par rapport aux listes précédemment publiées sont apportés.

Summary : The authors present a topical systematic list of coleoptera Tenebrionidae from the french fauna, Corsica included. Some remarks about pre-existing lists and new data are given.

Mots clés : Coleoptera Tenebrionidae, liste systématique, faune de France.

I- INTRODUCTION

Depuis Sainte-Claire Deville (1937) et Bonneau (1988 a, b et c), la liste des espèces de Tenebrionidae appartenant à la faune de France ne semble pas, malgré les nombreuses modifications qui s'en sont suivies, avoir été modifiée. P. Ardoin avait également conçu une liste dans les années soixante-dix mais ne l'avait apparemment pas publiée.

Les travaux précédents présentent cependant de nombreux inconvénients : Sainte-Claire Deville (*loc. cit.*) fait abstraction de toute datation et, du point de vue taxonomique, des tribus, des sous-genres et des sous-espèces. Son énumération constitue cependant une bonne synthèse raisonnée de la grande masse des catalogues départementaux ou régionaux parus alors, avec déjà la correction d'un certain nombre d'erreurs. Le travail de Bonneau (*loc. cit.*) est assez complémentaire, mais montre les mêmes lacunes chronologiques de même qu'un excès de tribus et d'espèces qui n'ont pas lieu d'être. Ainsi, étions-nous submergés par une cohorte de taxons sans rapport avec notre faune, dont la simple présence semblait très douteuse à l'examen de leur répartition réelle. L'ensemble de ces taxa est regroupé en fin de note, tenant cependant compte du fait que des espèces non reprises depuis longtemps ont pu être revues plus récemment.

Intéressons-nous maintenant au nombre des espèces considérées comme telles, présentes sur notre territoire, qui inclue ici la Corse, bien que nous pensions cette dernière biogéographiquement inséparable de sa voisine sarde et plus proche, continentalement parlant, de la côte tyrrhénienne italienne que de la notre (mis à part "l'enclave" des Maures). ARDOIN signale 143 espèces ; SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1937) en compte 136 ; BONNEAU (1988 a et b) en dénombre 158 au total et nous-mêmes en comptabilisons 145.

Au niveau méthodologique, l'ordre systématique suivi est celui de GEBIEN (1937 ; 1938-42) qui nous paraît encore, au niveau européen, le mieux adapté. En effet, des auteurs plus modernes comme DOYEN & TSCHINKEL (1982) ou WATT (1974) ont considérablement modifié la nommenclature des Tenebrionidae avec l'emploi de techniques récentes. Ces auteurs, issus du Nouveau Monde, ont basé leurs études sur leurs faunes, bien différentes de la notre, et les résultats transposés sont parfois curieux. DALMON (1993) en fait une synthèse adaptée aux tenebrionides de France et l'on peut percevoir rapidement les divergences avec la liste que nous proposons. Les méthodes modernes de classification présentent un intérêt certain, utilisant des principes d'analyse cladistique et statistique. L'outil informatique permet de traiter simultanément des matrices importantes mais l'équipondération des caractères dans certains groupes peut parfois présenter un revers étonnant.

Etant donné les divergences d'opinion qui règnent entre les différents auteurs, nous avons préféré revenir à la classification élaborée par GEBIEN (*loc. cit.*) qui paraît, à l'heure actuelle, la mieux adaptée à nos régions. Il nous a néanmoins paru intéressant d'adhérer ponctuellement à certaines mises au point récentes.

De même, les sous-familles n'ont pas été mentionnées pour les raisons exprimées ci-dessus, leur statut demeurant encore plus flou que celui des tribus.

La mention "Corse" spécifie que le taxon fait défaut en France continentale. Le signe (E) indique l'endémisme strict que nous définissons comme tel lorsque le taxon n'est présent que sur une aire limitée et qu'il semble exclusif à notre faune.

Le présent travail s'inscrit dans le cadre d'un projet bien plus vaste, mais commencé depuis plus d'une dizaine d'années par les auteurs : la rédaction d'une ***Faune de France des coléoptères Tenebrionidae***.

II - LISTE SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES

TENTYRIINI (1)

Genre *Pachychila* ESCHSCHOLTZ, 1831

1- *servillei* SOLIER, 1835 : Corse

Genre *Tentyria* LATREILLE, 1802

1- *ligurica* SOLIER, 1835 : Corse
2- *mucronata* STEVEN, 1829
3- *curculionides* ssp. *interrupta* LATREILLE, 1807
4- *ramburi* SOLIER, 1835 (= *maillei* SOLIER, 1835) : Corse
    ssp. *laevicollis* SOLIER, 1835 : Corse (E)

STENOSINI

Genre *Stenosis* HERBST, 1799

1- *intermedia* SOLIER, 1838
2- *sardoa* KÜSTER, 1848 (= *angustata* HERBST, 1799)
3- *angusticollis* SOLIER, 1861

Genre *Dichillus* JACQUELIN DU VAL, 1861

1- *minutus* (SOLIER, 1838)
2- *corsicus* (SOLIER, 1838) (= *pumilus* SOLIER, 1838) : Corse
3- *pumilus* BAUDI, 1874 : Corse

ELENOPHORINI

Genre *Elenophorus* LATREILLE, 1829

1- *collaris* (LINNÉ, 1767)

ASIDINI

Genre *Asida* LATREILLE, 1802

1- (*Polasida*) *sericea* (OLIVIER, 1795)
2- (*Polasida*) *jurinei* SOLIER, 1836
    ssp. *marmottani* BRISOUT, 1863
    ssp. *pyrenaea* BAUDI, 1875
3- *sabulosa* (FUESSLIN, 1775)
4- *ochsi* ARDOIN, 1958 (E)
5- *dejeani* SOLIER, 1836 (E)
6- *longicollis* SOLIER, 1836 (= *squamulata* LEONI, 1909) : Corse
7- *schusteri* REITTER, 1917 : Corse (E)
8- *carinata* SOLIER, 1836 : Corse (E)
9- *lepidoptera* ALLARD, 1868 : Corse (E)
10- *corsica* LAPORTE DE CASTELNAU, 1833 : Corse
11- *stierlini* REITTER, 1916 : Corse (E)

AKIDINI

Genre *Akis* HERBST, 1799 (2)

1- *bacarozzo* (SCHRANK, 1786)

SCAURINI

Genre *Scaurus* FABRICIUS, 1775

1- *punctatus* FABRICIUS, 1798 (= *sticticus* GEMMINGER, 1870)
2- *tristis* OLIVIER, 1795
3- *atratus* FABRICIUS, 1775
4- *striatus* FABRICIUS, 1792

PIMELIINI

Genre *Pimelia* FABRICIUS, 1775 (3)

1- *bipunctata* FABRICIUS, 1781
2- *payraudi* LATREILLE, 1829 : Corse
   ssp. *angusticollis* SOLIER, 1836 : Corse

BLAPTINI

Genre *Blaps* FABRICIUS, 1775 (4)

1- *lusitanica* HERBST, 1799
2- *gigas* (LINNÉ, 1767)
3- *gibba* LAPORTE DE CASTELNAU, 1840 : Corse
4- *lethifera* MARSHAM, 1802 (= *mortisaga* SCOPOLI, 1763, = *similis* LATREILLE, 1804)
5- *mucronata* LATREILLE, 1804 (= *mortisaga* OLIVIER, 1795 nec LINNÉ, 1758)

PEDININI

Genre *Dendarus* LATREILLE, 1829

1- *tristis* LAPORTE DE CASTELNAU, 1840
2- *carinatus* MULSANT ET Rey, 1854 : Corse

Genre *Heliopathes* DEJEAN, 1833

1- *luctuosus* (SERVILLE, 1825)
2- *littoralis* ESPAÑOL, 1958

Genre *Phylan* STEPHENS, 1832

1- *gibbus* (FABRICIUS, 1775)
2- *abbreviatus* (OLIVIER, 1795)
   ssp. *intermedius* DAJOZ, 1965 (E)

Genre *Bioplanes* MULSANT ET REY, 1854

1- *meridionalis* MULSANT ET REY, 1854

Genre *Pedinus* LATREILLE, 1796 (5)

1- *meridianus* MULSANT ET REY, 1853
2- *femoralis* (LINNÉ, 1767) : présence actuelle?

Genre *Colpotus* MULSANT ET REY, 1853

1- *godarti* MULSANT ET REY, 1853 : Corse

LITOBORINI (6)

Genre *Allophylax* BEDEL, 1906

1- *picipes* (OLIVIER, 1811)

MELANIMINI

Genre *Melanimon* STEVEN, 1829 (7)

1- *tibialis* (FABRICIUS, 1781)

OPATRINI (8)

Genre *Gonocephalum* SOLIER, 1834

1- *pygmaeum* (STEVEN, 1829)
2- *obscurum* KÜSTER, 1849 : Corse (9)
3- *yelamosi* ESPAÑOL & VIÑOLAS, 1983
4- *granulatum* ssp. *nigrum* KÜSTER, 1849 (10)
5- *rusticum* (OLIVIER, 1811) (11)

Genre *Opatrum* FABRICIUS, 1775 (12)

1- *sculpturatum* FAIRMAIRE, 1860
2- *asperidorsum* FAIRMAIRE, 1878 : Corse
3- *grenieri* PERRIS, 1870 : Corse (E)
4- *sabulosum* (LINNÉ, 1761)
    ssp. *sculptum* MULSANT ET REY, 1892
5- [*riparium* SCRIBA, 1796 : Suisse, non loin de la frontière française]

Genre *Sinorus* MULSANT, 1860

1- *colliardi* FAIRMAIRE, 1860 : Corse

Genre *Ammobius* GUÉRIN, 1846

1- *rufus* LUCAS, 1849

Genre *Leichenum* BLANCHARD, 1845

1- *pulchellum* LUCAS, 1849 (=*gebieni* REITTER, 1906)

TRACHYSCELINI

Genre *Trachyscelis* LATREILLE, 1809

1- *aphodioides* LATREILLE, 1809

PHALERIINI

Genre *Phaleria* LATREILLE, 1802

1- *atlantica* FAUVEL, 1899

2- *cadaverina* (FABRICIUS, 1792)
3- *acuminata* KÜSTER, 1852 : Corse
4- *provincialis* FAUVEL, 1901
5- *insulana* REY, 1890 : Corse
6- *bimaculata* (LINNÉ, 1767)
7- *reveillerei* MULSANT ET REY, 1858 (= *reyi* SEIDLITZ, 1894)

Genre *Halammobia* SEMENOW, 1901

1- *pellucida* (HERBST, 1799)

CRYPTICINI

Genre *Crypticus* LATREILLE, 1817

1- *quisquilius* (LINNÉ, 1761)
    ssp. *pyrenaeus* BAUDI, 1876
2- *gibbulus* (QUENSEL, 1806) : Corse

Genre *Pseudoseriscius* ESPAÑOL, 1948

1- *pruinosus* (DUFTSCHMIDT, 1820)

Genre *Oochrotus* LUCAS, 1852

1- *unicolor* ssp. *espanoli* CANZONERI, 1961 (13)
2- *laurae* CANZONERI, 1961 (14)
    ? ssp. *sardous* CANZONERI, 1961 : Corse (15)

BOLETOPHAGINI

Genre *Boletophagus* ILLIGER, 1798

1- *reticulatus* (LINNÉ, 1767)
2- *interruptus* ILLIGER, 1800

Genre *Eledonoprius* REITTER, 1911

1- *armatus* (PANZER, 1799)

Genre *Eledona* LATREILLE, 1796

1- *agaricola* (HERBST, 1783)

DIAPERINI

Genre *Diaperis* GEOFFROY, 1764

1- *boleti* (LINNÉ, 1758)

Genre *Hoplocephala* LAPORTE DE CASTELNAU ET BRULLÉ, 1831

1- *haemorrhoidalis* (FABRICIUS, 1787)

Genre *Scaphidema* REDTENBACHER, 1849

1- *metallicum* (FABRICIUS, 1792)

Genre *Platydema* LAPORTE DE CASTELNAU ET BRULLÉ, 1831

1- *dejeani* LAPORTE DE CASTELNAU ET BRULLÉ, 1831
2- *violaceum* (FABRICIUS, 1790)
3- *europaeum* LAPORTE DE CASTELNAU ET BRULLÉ, 1831

Genre *Alphitophagus* STEPHENS, 1832

1- *bifasciatus* (SAY, 1823)

Genre *Pentaphyllus* LATREILLE, 1829

1- *chrysomeloides* (ROSSI, 1792)
2- *testaceus* (HELLWIG, 1792)

ULOMINI

Genre *Gnathocerus* THUNBERG, 1814

1- *cornutus* (FABRICIUS, 1798)
2- (*Echocerus*) *maxillosus* (FABRICIUS, 1801) : parfois importé

Genre *Lyphia* MULSANT ET REY, 1859

1- *tetraphylla* (FAIRMAIRE, 1856)

Genre *Latheticus* WATERHOUSE, 1880

1- *oryzae* WATERHOUSE, 1880 : parfois importé

Genre *Tribolium* MAC LEAY, 1825

1- *madens* CHARPENTIER, 1825
2- *castaneum* (HERBST, 1797)
3- (*Eusemostene*) *confusum* JACQUELIN DU VAL, 1868
4- (*Eusemostene*) *destructor* UYTTENBOOGART, 1938

Genre *Clamoris* DÈS GOZIS, 1886 (= *Phthora* SEIDLITZ, 1891 nec MULSANT ET REY, 1854)

1- *crenata* (MULSANT, 1854)

Genre *Palorus* MULSANT, 1854

1- (*Circomus*) *subdepressus* WOLLASTON, 1864
2- *depressus* (FABRICIUS, 1790)
3- *ratzeburgi* (WISSMANN, 1848)

Genre *Uloma* LATREILLE, 1829

1- *culinaris* (LINNÉ, 1758)
2- *rufa* (PILLER & MITTERPACHER, 1783) (= *perroudi* MULSANT ET GUILLEBEAU, 1855)

Genre *Alphitobius* STEPHENS, 1832 (16)

1- *diaperinus* (PANZER, 1797) (= *piceus* REITTER, 1911 nec OLIVIER, 1792)

2- *laevigatus* (Fabricius, 1781) (= *piceus* Olivier, 1792 nec Reitter, 1911)

Genre *Diaclina* Jacquelin du Val, 1861) (17)

1- *fagi* (Panzer, 1797)

Genre *Cataphronetis* Lucas, 1849 (= *Phthora* Mulsant et Rey, 1854 nec Seidlitz, 1891) (18)

1- *crenata* (Germar, 1836)

Genre *Corticeus* Piller & Mitterpacher, 1783 (19)

1- *unicolor* Piller & Mitterpacher, 1783
2- (*Paraphloeus*) *pini* Panzer, 1799 (= *leonhardi* Reitter, 1906) (20)
3- (*Paraphloeus*) *bicolor* Olivier, 1790
4- (*Paraphloeus*) *bicoloroides* Roubal, 1933
5- (*Paraphloeus*) *fasciatus* Fabricius, 1790
6- (*Paraphloeus*) *rufulus* Rosenhauer, 1847 (= *suberis* Lucas, 1849)
7- (*Paraphloeus*) *linearis* Fabricius, 1790

TOXICINI

Genre *Cryphaeus* Klug, 1833

1- *cornutus* (Fischer, 1823)

COELOMETOPINI

Genre *Iphthiminus* Spilman, 1973

1- *italicus* (Truqui, 1857) : Corse

Genre *Menephilus* Mulsant, 1854

1- *cylindricus* (Herbst, 1784)

TENEBRIONINI

Genre *Tenebrio* Linné, 1758

1- *opacus* Duftschmidt, 1812
2- *obscurus* Fabricius, 1792
3- *molitor* Linné, 1758

Genre *Neatus* Le Conte, 1862

1- *picipes* (Herbst, 1797)

Genre *Bius* Mulsant, 1854

1- *thoracicus* (Fabricius, 1792) : présence actuelle ?

BELOPINI

Genre *Belopus* Gebien, 1911 (21)

1- (*Centorus*) *procerus* (Mulsant, 1854)

HELOPINI

Genre *Nephodinus* GEBIEN, 1942

1- *metallescens* (KÜSTER, 1846) : Corse

Genre *Helops* FABRICIUS, 1775

1- *coeruleus* (LINNÉ, 1758)
2- *rossii* GERMAR, 1817

Genre *Probaticus* SEIDLITZ, 1891 (22)

1- (*Pelorinus*) *ebeninus* (VILLA, 1838)
2- (*Pelorinus*) *laticollis* (KÜSTER, 1850)
3- (*Helopidoxus*) *superbus* (MULSANT, 1855) : Corse (E)

Genre *Stenohelops* REITTER, 1922

1- (*Stenomaleis*) *pyrenaeus* (MULSANT, 1854)

Genre *Catomus* ALLARD, 1876

1- *rotundicollis* (GUÉRIN, 1825) (= *angustatus* LUCAS, 1849)
2- *consentaneus* (KÜSTER, 1851)

CYLINDRONOTINI

Genre *Enoplopus* SOLIER, 1848

1- *dentipes* (ROSSI, 1790) (= *velikensis* BEDEL, 1892, = *caraboides* PETAGNA, 1786)

Genre *Xanthomus* MULSANT, 1854

1- *pallidus* (CURTIS, 1830)
    ssp. *ghidinii* CANZONERI, 1959
2- *pellucidus* MULSANT, 1856

Genre *Stenomax* ALLARD, 1877

1- *lanipes* (LINNÉ, 1767)
2- (*Asyrmatus*) *piceus* (STÜRM, 1826)
3- (*Asyrmatus*) *foudrasi* (MULSANT, 1854)
4- (*Asyrmatus*) *meridianus* (MULSANT, 1854) (E)

Genre *Nalassus* MULSANT,1854

1- *assimilis* (KÜSTER, 1850)
2- *dryadophilus* MULSANT, 1854
3- *laevioctostriatus* (GOEZE, 1777)
4- *harpaloides* (KÜSTER, 1850) (E)
5- [*convexus* (KÜSTER, 1850) : Italie et Suisse, près de la frontière Française]

6- *ecoffeti* (Küster, 1850) (E)
    ssp. *temperei* Ardoin, 1959
    ssp. *schaeferi* Ardoin, 1959 (E)

7- *alpigradus* Fairmaire, 1882 (E)

8- *genei* (Géné, 1839) : Corse

9- ? *abeillei* Seidlitz, 1891 : Corse

III - REMARQUES

(1) - Juste avant devrait prendre place la tribu des ZOPHOSINI. *Zophosis (Septentriophosis) errans* Solier, 1834 aurait été trouvé sur une île au large de Marseille (Bonneau, 1988). Cette capture n'est pas invraisemblable ; il s'agit probablement d'une importation comme il y en a eu bien souvent aux environs de Marseille. Pour pouvoir incorporer ce nouvel insecte à notre faune il faudrait pour cela montrer que l'espèce est localement bien acclimatée, donc prendre d'autres exemplaires. Synonyme de *Zophosis (Septentriophosis) minuta* Fabricius, 1775 (Penrith, 1982)

(2) - *Akis reflexa* ssp. *goryi* Solier, 1836 : 1 spécimen douteusement étiqueté « Corse », sans précision supplémentaire de localisation. Erreur d'étiquetage probablement. Il s'agit d'une espèce saharienne. *Akis acuminata* (Fabricius, 1787) : 1 exemplaire de Perpignan et 1 de Marseille, ce dernier peu fiable. Captures peut-être accidentelles. D'autres seraient nécessaires pour confirmer sa présence en France. C'est le même insecte qui est cité par Bonneau (1988) sous le nom de « *Akis sansi* ssp. *duplicata* » Reitter. Quant aux *Akis spinosa* (Linné, 1764) et *Akis subterranea* Solier, 1836 ils sont plutôt à rechercher en Sicile qu'en Corse.

(3)- *Pimelia undulata* Solier, 1836 : la citation d'Ajaccio doit résulter d'une erreur de provenance. Espèce endémique du centre montagneux de la Sardaigne. La *Pimelia sardoa* Solier, 1836 n'est qu'une variété de la *Pimelia goryi* Solier, 1836. L'indication « Corse » ne peut résulter que d'une erreur de provenance sachant que cette espèce est endémique de la moitié sud de la Sardaigne.

(4)- *Blaps mortisaga* (Linné, 1758) figure dans de nombreux catalogues concernant notre faune pourtant il ne nous semble pas que cet insecte puisse exister en France. Nous ne l'y avons jamais rencontré, même dans les collections et, mis à part quelques vieux exemplaires douteux, il en serait de même pour tous les pays qui nous entourent. Il faudrait probablement aussi mettre en rapport les synonymes des 2 espèces les plus fréquentes en nos régions, avec lesquelles il y a dû y avoir quelques confusions. Dans tous les cas, cette espèce d'Europe septentrionale et orientale est encore moins présente en Corse malgré certaines affirmations. En effet, les *Blaps mortisaga* Linné de la collection Schaefer sont en fait des *Blaps gibba* Laporte quant aux *Blaps hispanica* Laporte de Castelnau de la collection Thérond, provenant du Grau-du-Roi (Gard), il s'agit de *Blaps gigas* Linné (assez peu typiques, il est vrai).

(5)- *Pedinus punctatostriatus* MULSANT, 1853 est endémique de Sicile. Il n'a donc rien à faire en France méridionale.

(6)- Ici devrait se placer le *Litoborus planicollis* ssp. *intermedius* PIC, 1931, décrit de l'Ain, ce qui correspond encore à une « farce » de PIC. Espèce bético-rifaine.

(7)- Avant le genre *Melanimon*, le *Pachypterus mauritanicus* LUCAS, 1849 a été cité de Corse et du Caucase, probablement par erreur.

(8)- Près de ce genre, *Anemia sardoa* (GÉNÉ, 1839) a été prise à Marseille où nous pensons qu'elle avait dû être importée. En revanche, existe peut-être en Corse car est répandue en Sardaigne.

(9)- C'est le même insecte qui figure dans les catalogues sous le nom de *prolixum* ERICHSON, 1843. Ce dernier n'existe pas, sauf importation éventuelle, en Europe, mais est presque pan-africain.

(10)- Dans les écrits, nommé *Gonocephalum pusillum* FABRICIUS. Ce dernier est étranger à notre faune et n'existe qu'en Europe centrale et orientale.

(11)- *Gonocephalum lefranci* FAIRMAIRE, 1863 se placerait après cette espèce. Signalé de Corse à 2 reprises mais jamais de manière certaine, il est peu probable qu'il s'y prenne sachant qu'en Sardaigne il se cantonne à quelques points de l'extrême Sud.

(12)- *Opatrum verrucosum* GERMAR, 1817 : signalé des Alpes-Maritimes, il existe certes en Italie mais dans les régions les plus méridionales ainsi qu'en Sicile. Selon GRIDELLI (1950), il s'agirait d'une confusion avec *Opatrum sculpturatum* FAIRMAIRE, 1860 qui en est très proche et qui est répandu depuis la Corse jusqu'aux confins de la Ligurie.

(13)- CANZONERI (1961), a étudié de près la microsystématique du genre et a montré que sous le terme trop général de « *unicolor* » se cachait en fait plusieurs entités taxonomiques de rang spécifique ou sub-spécifique. Cet auteur n'ayant pu étudier de près le matériel français, il l'a placé « *incertae sedis* ». Pour notre part, n'ayant pu voir suffisamment de matériel français concernant cette espèce mais ne pensant pas que les exemplaires de notre pays puissent appartenir à des formes inédites, nous admettrons dans un premier temps qu'ils correspondent plutôt au prolongement géographique des formes septentrionales de l'Italie et de l'Espagne. *Oochrotus unicolor unicolor* LUCAS n'existant, selon CANZONERI (1961), qu'en Afrique du Nord, nous estimons que les individus des Pyrénées-Orientales et de l'Hérault appartiennent à la ssp. *espanoli* CANZONERI qui est la forme de la Catalogne.

(14)- C'est l'espèce qui occupe le nord-est de l'Italie, notamment la Toscane, à laquelle doivent correspondre les populations des Alpes-Maritimes et du Var.

(15)- Cette forme est peut-être celle qui occupe la Corse sachant qu'elle existe dans la moitié nord de la Sardaigne.

(16)- *Alphitobius viator* MULSANT ET GODART, 1868 : jadis importé à Marseille et à Port-Vendres. Répandu en Afrique tropicale.

(17)- *Diaclina testudinea* (PILLER & MITTERPACHER, 1783) n'appartient aucunement à notre faune, mais plutôt à la moitié orientale de l'Europe.

(18)- Après ce genre figure le *Sitophagus hololeptoides* (LAPORTE DE CASTELNAU, 1840) signalé de Marseille, du temps de Solier, où il avait probablement été importé. Espèce américaine.

(19)- Se place entre les ULOMINI et les TOXICINI la tribu des COSSYPHINI. Une espèce, le *Cossyphus algiricus* LAPORTE DE CASTELNAU, 1840 d'Algérie et de Tunisie a été signalé de Corse par erreur, la seule espèce existant en Sardaigne étant le *Cossyphus moniliferus* CHEVROLAT, 1829, cantonné à l'extrême sud de l'île.

(20)- *Corticeus* (*Paraphloeus*) *fraxini* KUGELAN, 1794 est soit étranger à notre faune, comme le souligne par ailleurs BALAZUC (1984), soit synonyme de *Corticeus* (*Paraphloeus*) *pini* PANZER, 1799.

(21)- *Belopus elongatus* (HERBST, 1797) a été signalé des Bouches-du-Rhône et de Corse. C'est une espèce trop méridionale pour appartenir à notre faune, qui existe certes en Sardaigne, mais seulement dans sa partie sud.

(22)- *Probaticus* (*Pelorinus*) *anthracinus* (GERMAR, 1813) a été signalé de l'Aude, des Basses-Pyrénées, de Corse, des Landes et du Lot-et-Garonne. Répandu dans la péninsule Ibérique et jusqu'en Algérie, ne semble pas avoir été repris en France depuis bien des décennies.

Références

ARDOIN (P.), 1958. – Contribution à l'étude des Helopinae de France (Col. Tenebrionidae). - *Annales de la Société entomologique de France*, 127 : 9-40.

ARDOIN (P.), 1973. – Contribution à l'étude des Tenebrionidae de Sardaigne (Coleoptera). - *Annales de la Société entomologique de France (N. S.)*, 9 (2) : 257-307.

BALAZUC (J.), 1984. – Coléoptères de l'Ardèche. - Lyon : Editions de la Société linnéenne, 329 p.

BONNEAU (P.), 1988a. – Une espèce de Tenebrionidae nouvelle pour la faune de France : *Xanthomus ghidinii* CANZONERI (Coleoptera). - *Nouvelle Revue d'Entomologie (N. S.)*, 5 (1) : 43-47.

BONNEAU (P.), 1988b. – Contribution à la rédaction d'un catalogue des Tenebrionidae de France (Coleoptera). Première partie. - *L'Entomologiste*, 44 (3) : 133-145.

BONNEAU (P.), 1988c. – Contribution à la rédaction d'un catalogue des Tenebrionidae de France (Coleoptera). Deuxième partie. *L'Entomologiste*, 44 (4) : 201-212.

BONNEAU (P.), 1989. – Additions et corrections au catalogue des Tenebrionidae de France (Coleoptera). - *L'Entomologiste*, 45 (?) : ?

BRENDELL (M. J. D.), 1975. – Handbooks for the identification of british insects. - Coleoptera Tenebrionidae. London : Editions of the Royal Society, 23 p.

CANZONERI (S.), 1959. – Contributo ad una migliore conoscenza del genere *Stenomax* ALLARD (Col. Tenebrionidae). - *Bolletino de la Societa entomologica italiana*, 91 : 148-150.

CANZONERI (S.), 1961. – Note sul genere *Oochrotus* LUCAS. (VII. Contributo allo studio dei tenebrionidi). - *Bolletino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 14 : 7-27.

CANZONERI (S.), 1972. – Annotazioni su alcuni *Nalassus* (XXVI Contributo alla conoscenza dei Tenebrionidae). - *Bolletino de la Societa entomologica italiana*, 104 : 87-88.

CANZONERI (S.), 1977. – Contributo alla conoscenza dei tenebrionidi appenninici (XXXI Contributo allo studio dei Tenebrionidae) (Coleoptera). - *Bolletino del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 4 : 227-285.

DALMON (J.), 1993. – Présence de *Cryphaeus cornutus* (FISCH.) en France méridionale (Col. Tenebrionidae). - *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 62 (6) : 199-204.

DOYEN (J. T.) & TSCHINKEL (W. R.)., 1982. – Phenetic and cladistic relationships among tenebrionid beetles (Coleoptera). - *Systematic Entomology*, 7 : 127-183.

ESPAÑOL (F.), 1950. – Los *Crypticus* s. str. de la Peninsula Iberica y del norte de Africa (Col. Tenebrionidae). - *Eos*, 26 : 115-156.

FERRER (J.), 1995. – Essai de révision des espèces africaines et européennes appartenant au genre *Gonocephalum* SOLIER (Col. Tenebrionidae). Deuxième partie. - *Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste*, 46 : 1-75.

FREUDE (H.), HARDE (K. W.) & LOHSE (G. A.), 1969. – *Die Käfer Mitteleuropas*. Band 8 : Teredilia, Heteromera, Lamellicornia. - Krefeld : éditions Goecke & Evers Verlag, 388 p.

GEBIEN (H.), 1937. – Katalog der Tenebrioniden, teil 1. - *Pubblicazioni del Museo entomologico Pietro Rossi*, Duino (Italie), 2 : 505-883.

GEBIEN (H.), 1938-42. – Katalog der Tenebrioniden, teil 2 und 3. - *Mitteilungen der Münchner entomologischen Gesellschaft*, München, 28-32 : 49-346 und 729-900.

GRIDELLI (E.), 1950. – *Il problema delle specie a diffusione transadriatica con particolare riguardo ai Coleotteri*. - Memorie di biogeografia adriatica, Venezia, 299 p.

GRIDELLI (E.), 1972. – Materiali per lo studio dei tenebrionidi italiani (Seconda nota postuma) (Coleoptera). - *Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste*, 27 (4) : 187-256.

GRIMM (R.), 1985. – Zur Kenntnis der Tenebrioniden aus Süditalien (Coleoptera). - *Stuttgarter Beitrag Naturkunde* (A) 379 : 1-32.

KASZAB (Z.), 1957. – *Felemas Labfejizes bogarak I*. Heteromera I (Coleoptera). - Fauna Hungariae 17. Budapest : éditions Akademiai Kiado, 126 p.

LEO (P.) & PISANO (P.), 1984. – Le categorie ecologiche degli Opatrinae di Sardegna (Col. Tenebrionidae). - *Ecologia della Sardegna e delle isole tirreniche*, Supplemento al volume 44 : 231-244. Estratto dai Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari.

MARCUZZI (G.), 1985. – Osservazioni sulla distribuzione geografica e sull'ecologia di *Cylindronotus (Nalassus) convexus* Küster (Col. Tenebrionidae). - *Rivista del Museo di Scienze naturale E. Caffi*, Bergamo, 9 : 103-116.

PENRITH (M. L.), 1982. – Revision of the Zophosini (Col. Tenebrionidae). Part 5. - A derived subgenus from northern Africa. *Cimbebasia* (ser. A) 6 (5) : 165-226.

PORTEVIN (G.), 1934. – *Histoire naturelle des Coléoptères de France*, tome III. - Paris : éditions P. Lechevalier.

SAINTE-CLAIRE DEVILLE (J.), 1914. – Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. Tenebrionidae : 340-356 et 549-551. - *Revue d'Entomologie*, Caen.

SAINTE-CLAIRE DEVILLE (J.), 1937. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France. - *L'Abeille*, 36 (3) : 317-325 (Tenebrionidae).

SPILMAN (T. J.), 1973. – Nomenclatural problems in six genera of Tenebrionidae (Coleoptera). - *Proceedings from the entomological Society of Washington*, 75 (1) : 39-44.

SOLDATI (F.), 1995a. – Les Tenebrionidae de l'Hérault : inventaire et écologie. - *Bulletin de la Société entomologique de France*, 100 (3) : 261-275.

SOLDATI (F.), 1995b. – Un genre et une espèce nouvelle pour la faune de France : *Pseudoseriscius pruinosus* Duftschmid, 1820 (Col. Tenebrionidae). - *L'Entomologiste*, 51 (6) : 287-288.

SOLDATI (F.), 1998. – *Essai de biogéographie du département de l'Hérault à travers l'étude de son peuplement en Coléoptères Tenebrionidae.* - Mémoire de Zoogéographie, Montpellier, 129 p. + annexes.

SOLDATI (F.) & SOLDATI (L.), 1993. – Sur des particularités du peuplement entomologique de la Corniche de Sète (Hérault) et découverte d'une espèce nouvelle pour la faune de France : *Gonocephalum yelamosi* Espanol & Vinolas, 1983 (Col. Tenebrionidae). - *L'Entomologiste*, 49 (5) : 217-220.

VINOLAS (A.), 1986. – Revision de las *Tentyria* ibericas (Col. Tenebrionidae). - *Session Entomologia ICHN-SCL*, 4 : 97-106.

WATT (J. C.), 1974. – A revised subfamily classification of Tenebrionidae (Coleoptera). - *New Zealand Journal of Zoology*, **1** (4) : 381-452.

WINKLER (A.), 1924-1932. – *Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae.* - Wien : éditions Albert Winkler, 1698 p.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (4) 1998 : 155-169.

Inventaire annoté des ostracodes limniques actuels des Antilles françaises

Jean-Paul COLIN
3, Impasse des Biroulayres, 33610 Cestas
E-mail : colinjp@compuserve.com

Résumé : 27 espèces et 16 genres d'ostracodes limniques ont été recensés dans les Antilles françaises. Ceci est à comparer avec les 260 espèces appartenant à 53 genres, connus en Amérique du Sud (Indes Occidentales incluses), et les 31 genres représentés par 76 espèces dans l'ensemble des Indes Occidentales. 10 espèces sont endémiques aux Indes Occidentales et 10 autres restreintes à l'Amérique du Sud et aux Indes Occidentales.

Mots-clefs : Ostracodes, milieu limnique, Antilles françaises, systématique, zoogéographie.

Abstract : 27 species and 16 genra of limnic ostracodes have been reported from the French Lesser Antilles (West Indies). This is to be compared with 260 species belonging to 53 genera know in South America (West Indies included), and 31 genera represented by 76 species in the whole West Indies. 10 species are endemic to the West Indies and 10 other restricted to South Amerrica and the West Indies.

Key words : Ostracoda, limnic environment, French Lesser Antilles, systematics, zoogeography.

Introduction

Si les travaux sur les ostracodes limniques actuels des Indes Occidentales (Arc Antillais) sont relativement nombreux (voir en particulier KLIE, 1933; TRESSLER, 1956; TRIEBEL, 1961, 1962; MARGALEF, 1961; VAN DEN BOLD, 1958; HARRISON & RANKIN, 1976, et HOLMES, 1997 - une bibliographie complète se trouve dans les travaux de BROODBAKKER, 1982 et de MARTENS & BEHEN, 1994), il n'en est pas de même en ce qui concerne les Antilles françaises.

Le premier travail faisant état d'ostracodes limniques dans les Antilles françaises est celui de TRIEBEL (1961), qui rapporte la présence de deux espèces du genre *Chlamydotheca* (*Chlamydotheca hummelincki dispar* TRIEBEL, 1961, et *Chlamydotheca hummelincki hummelincki* TRIEBEL, 1961), dans l'île de Saint-Martin (voir aussi *in* KOTZIAN, 1974). SANDBERG (1964) dans sa monographie sur le genre *Cyprideis*, signale la présence de *Cyprideis similis* (BRADY, 1869) à la Guadeloupe. Ce sont les travaux de BROODBAKKER

(1982, 1983a-d, 1984a-c), sur les ostracodes limniques des Indes Occidentales, qui apportent le plus d'informations sur les faunes des différentes îles des Antilles françaises (Martinique, Guadeloupe, Iles des Saintes, La Désirade, Marie-Galante, Saint-Barthélemy et Saint-Martin).

Nous allons dans ce travail, présenter un inventaire annoté des ostracodes limniques signalés dans la littérature dans les Antilles françaises, et discuter de leur répartition zoogéographique. La systématique adoptée est celle proposée dans l'important inventaire critique de MARTENS & BEHEN (1994).

Inventaire des espèces

a - Martinique

D'après les données de BROODBAKKER (1982, 1983b-d, 1984a, c) :

- *Cypretta* sp., *Cypridopsis* aff. *vidua* (O.F. MÜLLER, 1776), *Cypridopsis* sp., *Hemicypris exigua* BROODBAKKER, 1983, *Hemicypris reticulata* (KLIE, 1930), *Heterocypris antillensis* BROODBAKKER, 1982, *Heterocypris punctata* KEYSER, 1976, *Physocypria affinis* KLIE, 1933, *Potamocypris hummelincki* KLIE, 1933, *Pseudocandona antilliana* BROODBAKKER, 1983, *Stenocypris major* BAIRD, 1859, *Strandesia stocki* BROODBAKKER, 1983.

b - Guadeloupe

D'après les données de SANDBERG (1964) et de BROODBAKKER (1983b, 1984c) :

- *Cyprideis similis* (BRADY, 1869), *Cypris subglobosa* SOWERBY, 1840, *Hemicypris exigua*, *Stenocypris major*.

c - Iles des Saintes

D'après le données de BROODBAKKER (1984b, c) :

- *Chlamydotheca unispinosa*, *Cypretta* sp., *Cypridopsis* sp., *Diaphanocypris meridana* (FURTOS, 1936).

d - La Désirade

D'après les données de BROODBAKKER (1983c, d, 1984a-c) :

- *Cypretta* sp., *Cypridopsis* sp., *Pseudocandona antilliana, Stenocypris major, Strandesia longula* BROODBAKKER, 1983, *Diaphanocypris meridana.*

e – Marie-Galante

D'après les données de BROODBAKKER (1983b,d, 1984c) :

- *Chlamydotheca unispinosa*, *Cypris subglobosa*, *Hemicypris exigua*, *Perissocytheridea* sp., *Physocypria affinis*, *Stenocypris major*, *Strandesia sphaeroidea* BROODBAKKER, 1983, *Strandesia trispinosa galantis* BROODBAKKER, 1983, *Diaphanocypris meridana.*

f - Saint-Barthélemy

D'après les données de Broodbakker (1982, 1984c) et de Triebel (1961a) :

- *Cypris decaryi* Gauthier, 1933, *Cypretta* sp., *Heterocypris antillensis*, *Neocypridopsis inaudita* (Furtos, 1936), *Physocypria affinis*, *Physocypria* sp.

g – Saint-Martin

D'après les données de Triebel (1961), Kotzian (1974) et Broodbakker (1982, 1983a, c, d, 1984a, c). En fait les informations proviennent essentiellement de la partie néerlandaise de l'Ile.

- *Candonopsis hummelincki* Broodbakker, 1983, *Chlamydotheca barbadensis barbadensis* (Sharpe, 1910), *Chlamydotheca barbadensis nicoi* Martens, 1994, *Chlamydotheca hummelincki dispar*, *Chlamydotheca hummelincki hummelincki*, *Cypretta* sp., *Cypridopsis* sp., *Heterocypris punctata*, *Heterocypris antillensis*, *Heterocypris margaritae* Margalef, 1961, *Neocypridopsis inaudita*, *Neocypridopsis debilis* Klie, 1940, *Perissocytheridea cribrosa* (Klie, 1933), *Physocypria affinis*, *Potamocypris hummelincki*, *Stenocypris major*, *Strandesia longula*, *Strandesia stocki*.

Analyse zoogéographique

En résumé, 27 espèces et 16 genres ont été recensés dans les Antilles françaises. Ceci est à comparer avec les 260 espèces appartenant à 53 genres, connus en Amérique du Sud (Indes Occidentales incluses), et les 31 genres représentés par 76 espèces dans l'ensemble des Indes Occidentales (Martens & Behen, 1994). Notons que ces 76 espèces comprennent des formes symbiotiques et/ou parasites (Entocytheridae; Hobbs, 1971), et en provenance de grottes anchialines (Maddocks & Iliffe, 1993), non étudiées dans les Antilles françaises.

Comme ceci a déjà été remarqué par différents auteurs (McKenzie, 1971; Broodbakker, 1984c), les espèces les plus fréquentes dans les îles circum-tropicales appartiennent aux genres *Heterocypris, Cypridopsis, Chlamydotheca, Cypretta, Strandesia, Hemicypris* et *Physocypria.* Les îles volcaniques, caractérisées par des précipitations plus importantes, ont des faunes d'ostracodes limniques plus diversifiées que les îles calcaires (Broodbakker, 1984c).

La répartition zoogéographique des 27 espèces reconnues dans les Antilles françaises est la suivante :

- 10 espèces (soit 37 %) sont endémiques aux Indes Occidentales : *Chlamydotheca barbadensis barbadensis, Chlamydotheca barbadensis nicoi, Chlamydotheca hummelincki dispar, Chlamydotheca hummelincki hummelincki, Neocypridopsis inaudita, Potamocypris hummelincki, Strandesia longula, Strandesia sphaeroidea, Strandesia stocki, Strandesia trispinosa galantis.* Parmi celles-ci, une seule espèce, *Strandesia trispinosa galantis* ne serait jusqu'à présent connue que de l'île de Marie-Galante.

- 10 espèces (soit 37 %) ont une répartition limitée aux Indes Occidentales et à l'Amérique du Sud : *Candonopsis hummelincki, Cyprideis similis, Diaphanocypris meridana, Hemicypris exigua, Heterocypris antillensis, Heterocypris margaritae, Neocypridopsis debilis, Perissocytheridea cribrosa, Physocypria affinis, Pseudocandona antilliana.*

- 4 espèces ont une distribution circum-tropicale : *Cypris decaryi, Cypris subglobosa, Hemicypris reticulata, Stenocypris major.*

- 1 seule espèce est cosmopolite : *Cypridopsis vidua.*

- 2 espèces sont aussi connues dans le Sud des Etats-Unis (Floride) : *Chlamydotheca unispinosa, Heterocypris punctata.*

Il est intéressant de noter l'absence du genre *Elpidium* O.F. MÜLLER, 1880, vivant exclusivement dans les coupes des Broméliacées épiphytes, et dont plusieurs espèces sont connues à la Jamaïque, Cuba et Porto Rico (TRESSLER, 1956; MARTENS & BEHENS, 1994).

Il est probable que la plupart es espèces sont arrivées dans les îles par dispersion passive (BROODBAKKER, 1984c) : tempêtes tropicales (MCKENZIE, 1971), oiseaux migrateurs (SANDBERG, 1964; SANDBERG & PLUSQUELLEC, 1974; MCKENZIE, 1982).

Systématique

La classification adoptée est celle de HARTMANN & PURI (1974) modifiée par MARTENS & BEHEN (1994).

SOUS-CLASSE OSTRACODA LATREILLE, 1806

ORDRE PODOCOPIDA G.W. MÜLLER, 1894

SOUS-ORDRE PODOCOPA SARS, 1866

SUPER-FAMILLE CYTHERACEA BAIRD, 1850

FAMILLE CYTHERIDAE BAIRD, 1850

SOUS-FAMILLE CYTHERINAE BAIRD, 1850

TRIBU CYTHERINI BAIRD, 1850

Genre *Perissocytheridea* STEPHENSON, 1938

Perissocytheridea cribrosa (KLIE, 1933)

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1984c).

Répartition connue :

- Indes Occidentales, Brésil (KLIE, 1933; MARTENS & BEHEN, 1994).

***Perissocytheridea* sp.**

Répartition dans les Antilles françaises :

- Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983d).

Remarques:

- Sur 10 espèces de *Perissocytheridea* signalées en Amérique du Sud et dans les Indes Occidentales, seules deux espèces sont connues des Indes Occidentales : *Perissocytheridea cribrosa* et *Perissocytheridea matsoni* (STEPHENSON, 1935) (MARTENS & BEHEN, 1994).

FAMILLE CYTHERIDEIDAE SARS, 1925

SOUS-FAMILLE CYTHERIDEINAE SARS, 1925

Genre *Cyprideis* JONES, 1857

Cyprideis similis (BRADY, 1869)

Répartition dans les Antilles françaises :

- Guadeloupe (SANDBERG, 1964).

Répartition connue :

- Indes Occidentales, Brésil, Venezuela (SANDBERG, 1964; MARTENS & BEHEN, 1994).

SUPER-FAMILLE CYPRIDACEA BAIRD, 1845

FAMILLE CANDONIDAE KAUFMANN, 1900

SOUS-FAMILLE CANDONINAE KAUFMANN, 1900

TRIBU CANDONINI KAUFMANN, 1900

Genre *Candonopsis* VÁVRA, 1891

Candonopsis hummelincki BROODBAKKER, 1983

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1983c; 1984c).

Répartition connue :

- Espèce restreinte aux Indes Occidentales (BROODBAKKER, 1983c, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Genre *Pseudocandona* KAUFMANN, 1900

Pseudocandona antilliana BROODBAKKER, 1983

Répartition dans les Antilles françaises :

- Martinique (BROODBAKKER, 1983c, 1984c).

- La Désirade (BROODBAKKER, 1983c, 1984c.)

Répartition connue :

- Espèce restreinte aux Indes Occidentales (BROODBAKKER, 1983c, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

SOUS-FAMILLE CYCLOCYPRIDINAE KAUFMANN, 1900

Genre *Physocypria* VAVRA, 1897

Physocypria affinis KLIE, 1933

Répartition dans les Antilles françaises :

- Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983b, 1984c).
- Martinique (BROODBAKKER, 1984c).
- Saint-Barthélemy (BROODBAKKER, 1984c).
- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1983d, 1984c).

Répartition connue :

- Indes Occidentales, Brésil (KLIE, 1933; BROODBAKKER, 1983b, c, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Physocypria sp.

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Barthélemy (BROODBAKKER, 1984c).

Remarques :

- Sur 9 espèces de *Physocypria* recensées en Amérique du Sud et les Indes Occidentales, deux espèces, *Physocypria affinis* et *Physocypria deformis* KLIE, 1940 ont été identifiées dans les Indes Occidentales (MARTENS & BEHEN, 1994; HOLMES, 1997).

FAMILLE CYPRIDIDAE BAIRD, 1845

SOUS-FAMILLE CYPRINOTINAE BRONSTEIN, 1947

Genre *Hemicypris* SARS, 1903

Hemicypris exigua BROODBAKKER, 1983

Répartition dans les Antilles françaises :

- Guadeloupe (BROODBAKKER, 1983b, 1984c).
- Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983b, 1984c).
- Martinique (BROODBAKKER, 1983b, 1984c).

Répartition connue :

- Espèce restreinte aux Indes Occidentales (BROODBAKKER, 1983b; 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Hemicypris reticulata (KLIE, 1930)

Répartition dans les Antilles françaises :

- Martinique (BROODBAKKER, 1984c).

Répartition connue :

- Espèce ayant une grande répartition géographique : Amérique du Sud (Paraguay), Afrique du Nord et Afrique de l'Ouest, Levant (KLIE, 1930; MARTENS & BEHEN, 1994).

Genre *Heterocypris* CLAUS, 1892

Heterocypris antillensis BROODBAKKER, 1982

Répartition dans les Antilles françaises :

- Martinique (BROODBAKKER, 1982, 1984c).
- Saint-Barthélemy (BROODBAKKER, 1982, 1984c).
- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1982, 1983a, 1984c).

Répartition connue :

- Espèce restreinte aux Indes Occidentales ·(BROODBAKKER, 1982, 1983a, 1984a, c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Heterocypris margaritae MARGALEF, 1961

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1982, 1983a, 1984c).

Répartition connue :

- Indes Occidentales, Venezuela (MARGALEF, 1961; BROODBAKKER, 1982, 1983a, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Heterocypris punctata KEYSER, 1976

Répartition dans les Antilles françaises :

- Martinique (BROODBAKKER, 1982, 1983c, 1984c).
- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1982, 1983a, 1984c).

Répartition connue :

- Indes Occidentales (BROODBAKKER, 1982, 1983a, c, 1984c); Floride (KEYSER, 1976; MARTENS & BEHEN, 1994).

SOUS-FAMILLE CYPRICERCINAE MCKENZIE, 1971

Diaphanocypris WÜRDIG & PINTO, 1990

Diaphanocypris meridana (FURTOS, 1936)

(= *Herpetocypris meridana* FURTOS, 1936 ; *Tanycypris meridana* in BROODBAKKER 1983d, 1984b, c)

Répartition dans les Antilles françaises :

- La Désirade (BROODBAKKER, 1984b, c).
- Iles des Saintes (BROODBAKKER, 1984b, c).
- Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983d, 1984c).

Répartition connue :

- Indes Occidentales, Mexique (FURTOS, 1936; BROODBAKKER, 1983d, 1984b, c), Brésil, Argentine et Equateur (WÜRDIG & PINTO, 1990; MARTENS & BEHEN, 1994).

Genre *Strandesia* STUHLMANN, 1888

(= *Acanthocypris* CLAUS, 1892; *Neocypris* SARS, 1901)

Strandesia longula BROODBAKKER, 1983

Répartition dans les Antilles françaises :

- La Désirade (BROODBAKKER, 1983d, 1984a, c).
- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1983d, 1984a, c).

Répartition connue :

- Indes Occidentales et Bahamas (BROODBAKKER, 1983d, 1984a, c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Strandesia sphaeroidea BROODBAKKER, 1983

Répartition dans les Antilles françaises :

- Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983d).

Répartition connue :

- Espèce endémique aux Indes Occidentales (BROODBAKKER, 1983d; MARTENS & BEHEN, 1994).

Strandesia stocki BROODBAKKER, 1983

Répartition dans les Antilles françaises :

- Martinique (BROODBAKKER, 1983d, 1984a, c).
- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1983d, 1984c).

Répartition connue :

- Espèce restreinte aux Indes Occidentales (BROODBAKKER, 1983d, 1984a, c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Strandesia trispinosa galantis BROODBAKKER 1983

Répartition dans les Antilles françaises :

- Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983d).

Répartition connue :

- Espèce jusqu'à présent connue uniquement dans l'Ile de Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983d).

SOUS-FAMILLE HERPETOCYPRIDINAE KAUFMANN, 1900

Genre *Stenocypris* SARS, 1889

Stenocypris major (BAIRD, 1859)

Répartition dans les Antilles françaises :

- Guadeloupe (BROODBAKKER, 1983b, 1984c).
- La Désirade (BROODBAKKER, 1984c).
- Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983b, 1984c).
- Martinique (BROODBAKKER, 1983b).
- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1983d, 1984c).

Répartition connue :

- Espèce à distribution circum-tropicale (MARTENS & BEHEN, 1994).

SOUS-FAMILLE CYPRIDINAE BAIRD, 1845

Genre *Chlamydotheca* SAUSSURE, 1858

Chlamydotheca barbadensis barbadensis SHARPE, 1910

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1984c).

Répartition connue :

- Espèces endémiques aux Indes Occidentales (BROODBAKKER, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1940).

Chlamydotheca barbadensis nicoi MARTENS, 1994

(= *Chlamydotheca barbadensis dispar* BROODBAKKER, 1984)

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1984c).

Répartition connue :

- Espèce restreinte aux Indes Occidentales (BROODBAKKER, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Chlamydotheca hummelincki dispar **TRIEBEL, 1961**

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Martin (TRIEBEL, 1961; KOTZIAN, 1974).

Répartition connue :

- Espèces restreinte aux Indes Occidentales (TRIEBEL, 1961; MARTENS & BEHEN, 1994).

Chlamydotheca hummelincki hummelincki **TRIEBEL, 1961**

Répartition dans les Antilles françaises:

- Saint-Martin (TRIEBEL, 1961a).

Répartition connue :

- Espèces restreinte aux Indes Occidentales (TRIEBEL, 1961; BROODBAKKER, 1983b, 1984b; MARTENS & BEHEN, 1994).

Chlamydotheca unispinosa (BAIRD, 1862)

Répartition dans les Antilles françaises :

- Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983b, d; 1984c).
- Iles des Saintes (BROODBAKKER, 1984c).

Répartition connue :

- Indes Occidentales, Brésil (KLIE, 1933), Colombie (ROESSLER, 1982), Pérou (KLIE, 1941), Sud des Etats-Unis, Mexique (BROODBAKKER, 1983b, d, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Genre *Cypris* O.F. MÜLLER, 1776

Cypris decaryi GAUTHIER, 1933

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Barthélemy (TRIEBEL, 1961).

Répartition connue :

- Espèce à répartition circum-tropicale (BROODBAKKER, 1983b, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Cypris subglobosa SOWERBY, 1840

Répartition dans les Antilles françaises :

- Guadeloupe (BROODBAKKER, 1983b, 1984c).
- Marie-Galante (BROODBAKKER, 1983b, d, 1984c).

Répartition connue :

- Espèce à répartition circum-tropicale (BROODBAKKER, 1983b, d, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

FAMILLE CYPRIDOPSIDAE KAUFMANN, 1960

SOUS-FAMILLE CYPRETTINAE HARTMANN, 1963

Genre *Cypretta* VAVRA, 1895

Cypretta sp.

Répartition dans les Antilles françaises :

- La Désirade (BROODBAKKER, 1984c).
- Iles des Saintes (BROODBAKKER 1984b, c).
- Martinique (BROODBAKKER, 1983b, 1984c).
- Saint-Barthélemy (BROODBAKKER, 1984c).
- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1983c, 1984c).

Remarques :

- Sur les 11 espèces du genre *Cypretta* recensées en Amérique du Sud et dans les Caraïbes, 4 ont été trouvées dans les Indes Occidentales : *Cypretta brevisaepta* FURTOS, 1934, *Cypretta infesta* KLIE, 1941, *Cypretta sarsi* BRADY, 1902, et *Cypretta margalefi* BREHM, 1949 (MARTENS & BEHEN, 1994; HOLMES, 1997).

SOUS-FAMILLE CYPRIDOPSIDAE BRONSTEIN, 1947

Genre *Cypridopsis* BRADY, 1867

Cypridopsis aff. ***vidua*** (O.F. MÜLLER, 1776)

Répartition dans les Antilles françaises :

- Martinique (BROODBAKKER, 1983d).

Répartition connue :

- Espèce cosmopolite (MARTENS & BEHEN, 1994).

Cypridopsis sp.

Répartition dans les Antilles françaises :

- La Désirade (BROODBAKKER, 1984c).
- Iles des Saintes (BROODBAKKER 1984b, c).
- Martinique (BROODBAKKER, 1983c, 1984c).
- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1984c).

Remarques :

- sur la dizaine d'espèces appartenant au genre *Cypridopsis* recensées en Amérique du Sud et dans les Caraïbes, seulement deux ont été trouvées dans les Indes Occidentales, *Cypridopsis vidua* et *Cypridopsis viduella* SARS, 1895 (MARTENS & BEHEN, 1994; HOLMES, 1997).

Genre *Potamocypris* BRADY, 1870

Potamocypris hummelincki KLIE, 1933

Répartition dans les Antilles françaises :

- Martinique (BROODBAKKER, 1984c).
- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1984c).

Répartition connue :

- Espèce restreinte aux Indes Occidentales (KLIE, 1933; BROODBAKKER, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Genre *Neocypridopsis* KLIE, 1940

Neocypridopsis inaudita (FURTOS, 1936)

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Barthélemy (BROODBAKKER, 1984c).
- ? Saint-Martin (BROODBAKKER, 1984c).

Répartition connue :

- Espèce restreinte aux Indes Occidentales (BROODBAKKER, 1984c; MARTENS & BEHEN, 1994).

Neocypridopsis debilis KLIE, 1940

Répartition dans les Antilles françaises :

- Saint-Martin (BROODBAKKER, 1983d).

Répartition connue :

- Indes Occidentales et Brésil (BROODBAKKER, 1983d; MARTENS & BEHEN, 1994).

Conclusion

Cette étude montre que les faunes d'ostracodes limniques des Antilles françaises sont encore peu connues. En effet seulement 27 espèces et 16 genres d'ostracodes limniques y ont été recensés, alors que dans l'ensemble des Indes Occidentales (Arc Antillais), 76 espèces appartenant à 31 genres ont été identifiées. Parmi ces espèces, 10 sont endémiques aux Indes Occidentales, et 10 autres ont une répartition limitée aux Indes Occidentales et à l'Amérique du Sud

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement le Dr. K. MARTENS (Bruxelles) pour sa précieuse aide bibliographique.

Références

BOLD VAN DEN (W.), 1958. - Distribution of freshwater ostracodes in Trinidad. - *Micropaleontology*, New-York, 4 (1) : 71-74.

BROODBAKKER (N.W.), 1982. - The genus *Heterocypris* (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. Part I. Taxonomic characters. - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 52 (2) : 207-227.

BROODBAKKER (N.W.), 1983a. - The genus *Heterocypris* (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. Part II. Carapace length, ecology and zoogeography. - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 53 (1) : 114-134.

BROODBAKKER (N.W.), 1983b. - The genus *Hemicypris* (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 53 (1) : 135-157.

BROODBAKKER (N.W.), 1983c. - The subfamily Candoninae (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 53 (2) : 287-326.

BROODBAKKER (N.W.), 1983d. -The genus *Strandesia* and other Cypricercini (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. Part I. Taxonomy. - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 53 (2) : 327-368.

BROODBAKKER (N.W.), 1984a. - The genus *Strandesia* and other Cypricercini (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. Part II. Carapace length, ecology and distribution of two *Strandesia* species. - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 54 (1) : 1-14.

BROODBAKKER (N.W.), 1984b. - The genus *Tanycypris* (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 54 (1) : 15-24.

BROODBAKKER (N.W.), 1984c. - The distribution and zoogeography of freshwater ostracoda (Crustacea) in the West Indies, with emphasis on species inhabiting wells. - *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, 54 (1) : 25-50.

HARRISON (A.D.) & RANKIN (J.J.), 1976. - Hydrobiological studies of eastern Lesser Antillean Islands, II St Vincent : freshwater fauna - its distribution, tropical river zonation and biogeography. - *Archiv für Hydrobiol. Suppl.*, Stuttgart, 54 : 275-311.

HARTMANN (G.) & PURI (H.S.), 1974. - Neontological and paleontological classification of ostracoda. - *Mitt. hamburg. Zool. Mus. Inst.*, Hambourg, 70 : 7-73.

HOBBS (H.H.), 1971. - The Entocytherid ostracodes of Mexico and Cuba. - *Smithsonian Contr. Zool.*, Washington, 71 : 1-5.

HOLMES (J.A.), 1997. - Recent non-marine ostracoda from Jamaica, West Indies. - *J. Micropaleont.*, London, 16 (2) : 137-144.

KEYSER (D.), 1976. - Ostracoden aus den Mangrovengebieten von Südwest-Florida (Crustacea : Ostracode : Podocopa). - *Abh. Verhandl. Naturwissench. Ver. Hamburg*, Hambourg, 18/19 : 255-290.

KLIE (W.), 1930. - Ostracoden aus dem Paraguayischen Teile des Gran-Chaco. - *Arch. Hydrobiol.*, Stuttgart, 22 : 221-258.

KLIE (W.), 1933. - Zoologische Ergebnisse einer Reise nach Bonaire, Curaçao und Aruba im Jahre 1930. - *Zool. Jb. Syst.*, Jena, 64 (3/5) : 369-390.

KLIE (W.), 1941. - Süsswasserostracoden aus Perus. - *Beitr. Fauna Perus*, Hambourg, 1 : 81-92.

KOTZIAN (S.C.), 1974. - New fresh-water ostracodes of the genus *Chlamydotheca* from Brazil. Ecology, geographic distribution and stratigraphical position. - *An. Acad. brasil. Cienc.*, Rio de Janeiro, 46, 3/4 : 423-467.

MADDOCKS (R.F.) & ILIFFE (T.M.), 1993. - Thalassocypridinae ostracoda from anchialine habitats of Jamica. - *J. Crust. Biol.*, Washington, 13 (1) : 142-164.

MARGALEF , 1961. - La vida en los charcos de agua dulce de nuvea esparta (Venezuela). - *Mem. Soc. Cienc. nat. La Salle*, Caracas, 21 (59) : 75-110.

MARTENS (K.) & BEHEN (F.), 1994. - A checklist of the recent non-marine ostracods (Crustacea, Ostracoda) from the inland waters of South America and adjacent islands. - *Trav. sci. Mus. natl. Hist. nat. Luxembourg*, Luxembourg, 22 : 1-81.

MCKENZIE (K.G.), 1971. - Palaeozoogeography of freshwater ostracoda. - In : OERTLI (H.J.) Edit. : Paléoécologie des Ostracodes. - *Bull. Centre Rech. Pau - SNPA*, Pau, 5 suppl. : 207-237.

MCKENZIE (K.G.), 1982. - Ostracoda. In : HURLBERT (S.H.) & VILLALOBOS-FIGUEROA (A.), Edits. : Aquatic Biota of Mexico, Central America and the West Indies. - San Diego State University, San Diego : 187-191.

ROESSLER (E.W.), 1982. - Estudios taxonomicos, ontogeneticos, ecologicos y etologicos sobre los ostracodos de agua dulce en Colombia. III. El prenauplio y su papel en la eclosion del huevo en el genero *Chlamydotheca* SAUSSURE, 1858 (Ostracoda, Podocopa, Cyprididae). - *Caldasia*, 13 (64) : 635-646.

SANDBERG (P.A.), 1964. - The ostracod genus *Cyprideis* in the Americas. - *Contr. Geol. Stockholm*, Stockholm, 12 : 1-178.

SANDBERG (P.A.) & PLUSQUELLEC (P.L.), 1974. - Notes on the anatomy and passive dispersal of *Cyprideis* (Cytheracea, Ostracoda). - *Geosci. Man*, Baton Rouge, 6 : 1-26.

TRESSLER (W.), 1956. - Ostracode from Bromeliads in Jamaica and Florida. - *J. Washington Acad. Sci.*, Washington, 46 (10) : 333-336.

TRIEBEL (E.), 1961. - Süsswasser-Ostracoden von den Karibischen Inseln. 1. Cypridini. - *Senckenbergiana biol.*, Francfort-sur-Main, 42 (1.2) : 51-74.

TRIEBEL (E.), 1962 . - Süsswaser-Ostracoden von der Karibischen Inseln. 2. *Xenocypris* n.g. - *Senckenbergiana biol.*, Frankfort-sur-Main, 43 (1) : 47-63.

WÜRDIG (N.M.) & PINTO (I.D.), 1990. - *Diaphanocypris* a new ostracoda genus occurring in South and Central America. - *Pesquisas*, Porto Alegre, 17 (1-2) : 31-38.

Liste des genres

Candonopsis
Chlamydotheca
Cypretta
Cyprideis
Cypridopsis
Cypris
Diaphanocypris
Hemicypris
Heterocypris
Neocypridopsis
Perissocytheridea
Physocypria
Potamocypris
Pseudocandona
Stenocypris
Strandesia

Liste des espèces

affinis, Physocypria
antillensis, Heterocypris
antilliana, Pseudocandona
babadensis nicoi, Chlamydotheca
barbadensis barbadensis, Chlamydotheca
cribrosa, Perissocytheridea
debilis, Neocypridopsis
decaryi, Cypris
exigua, Hemicypris
hummelincki dispar, Chlamydotheca
hummelincki hummelincki, Chlamydotheca
hummelincki, Candonospsis
hummelincki, Potamocypris
inaudita, Neocypridopsis
longula, Strandesia
major, Stenocypris
margaritae, Heterocypris
meridana, Diaphanocypris
punctata, Heterocypris
reticulata, Hemicypris
similis, Cyprideis
sphaeroidea, Strandesia
stocki, Strandesia
subglobosa, Cypris
trispinosa galantis, Strandesia
unispinosa, Chlamydotheca
vidua aff., *Cypridopsis*
sp., *Cypretta*
sp., *Cypridopsis*
sp., *Perissocytheridea*
sp., *Physocypria*

NOTE DE CHASSE

Sur quelques Staphylinides intéressants du Lot-et-Garonne (Coleoptera Staphylinidae)

Régis LAPEYRE
Av. Jean Larrieu, Rés. Serres de l'Ermitage, 33170 Gradignan
Patrick DAUPHIN
Poitou 33570 Lussac

Une chasse avec nos collègues N. GOMPEL, E. PLAS et J.-P. TAMISIER, le 9 octobre 1998, nous conduisit 2 Km à l'est de Lacapelle-Biron (Lot-et-Garonne). A cet endroit, ce trouve une châtaigneraie dans laquelle nous repérons un châtaignier sur pied présentant une cavité de bonne taille à la base du tronc. Le tamisage du contenu (terreau et les feuilles mortes) révéla entre autres : *Nargus* sp., Catopidae sp., *Prostomis mandibularis* F., *Crytophagus* sp. et des Staphylinidae. Parmi ces derniers figuraient *Phloeopora teres* GRAV. (7 exemplaires) (sensu LOHSE 1983), *Tachyporus formosus* MATT. (1 ex.) et *Agaricochara latissima* KR. (2 ex.).

Le plus curieux était la couleur entièrement noire de tous les exemplaires de *Phloeopora teres*, ce qui constitue un cas de mélanisme qui semble rare chez cette espèce, mais qui se retrouve chez d'autres espèces du genre ; *Tachyporus formosus* est une espèce assez commune ; *Agaricochara latissima* semble rare dans notre région, d'où nous ne l'avons capturée qu'un très petit nombre de fois.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (4) 1998 : 171-173.

Compte rendu de l'excursion du 20 septembre 1998 à Saint-Emilion et Montagne.

Patrick DAUPHIN

Poitou, 33570 Lussac

C'est un tout petit nombre de participants qui se retrouvèrent devant l'église de Saint-Emilion. Notre première station nous fit observer une espèce rare : *Nicandra physaloides*, américaine ornementale devenue subspontanée ; JEANJEAN l'indique à Saint-Laurent-du-Médoc ; elle semble présente depuis longtemps dans certaines vignes du château Ripeau, dont nous remercions vivement les propriétaires pour leur aimable accueil.

Notre petit groupe se dirigea alors vers les coteaux calcaires à l'est de Saint-Emilion, près de Saint-Laurent-des-Combes, pour observer des friches et bois sur le coteau calcaire :

Acer campestre
Adiantum capillus-veneris
Amaranthus deflexus
Asplenium adiantum-nigrum
Bidens aurea
Brachypodium pinnatum
Brachypodium sylvaticum ssp sylvaticum
Bromus ramosus
Calamintha ascendens
Carex pendula
Carpinus betulus
Coronopus didymus
Corylus avellana
Cyperus fuscus
Equisetum ramosissimum
Inula conyza
Iris foetidissima
Lathyrus latifolius
Laurus nobilis
Lithospermum purpureocaeruleum
Melilotus altissimus
Odontites vernus ssp serotinus
Origanum vulgare ssp vulgare
Petasites pyrenaicus (= fragrans)
Prunus lusitanica
Pulmonaria longifolia
Quercus ilex ssp ilex
Rosa sempervirens
Samolus valerandi
Sanicula europaea
Sison amomum
Taxus baccata
Viburnum lantana
Viburnum tinus, etc.

Un peu plus loin, les petits murs de pierre limitant les vignes portaient *Asplenium ceterach* et *Asplenium ruta-muraria* ssp *ruta-muraria*.

En revenant à Saint-Emilion, une petite friche calcaire au bord de la route nous montra :

Brachypodium pinnatum
Bromus erectus ssp erectus
Hippocrepis comosa
Hypericum calycinum
Iris foetidissima
Scabiosa columbaria
Seseli montanum
Silene nutans ssp nutans, etc.

Un petit exemplaire de *Gleditsia triacanthos* portait quelques galles foliaires de *Dasineura gleditchiae* Ost. Sack., espèce récemment introduite en France.

C'est aux alentours de Saint-Christophe des Bardes que notre sortie se poursuivit, dans les bois et près humides bordant le ruisseau des Lesques, où nous observâmes :

Angelica sylvestris
Apium nodiflorum
Arctium minus
Bidens aurea (sur la route des Lesques)
Brachypodium sylvaticum ssp sylvaticum
Carex pendula
Cirsium dissectum
Cucubalus baccifer
Equisetum telmateia
Gladiolus sp.
Glechoma hederacea
Hypericum quadrangulum
Iris pseudacorus
Lysimachia nummularia
Mentha aquatica ssp aquatica
Rubus caesius
Scutellaria galericulata
Silaum silaus
Sison amomum
Stachys sylvatica
Ulmus minor
Valeriana officinalis ssp officinalis
Viburnum opulus
Vitis vinifera (avec galles foliaires de *Phylloxera*), etc.

Sur la route de Saint-Emilion à Montagne, des friches rudérales retinrent quelques instants notre attention, ce qui nous permit de noter :

Amaranthus cf hybridus
Amaranthus deflexus
Anchusa arvensis
Artemisia verlotiorum
Aster squamatus
Atriplex prostrata ssp prostrata
Chenopodium album ssp album
Datura stramonium
Digitaria sanguinalis
Dittrichia graveolens
Echinochloa crus-galli ssp crus-galli
Eragrostis pectinacea
Eragrostis sp.
Malva neglecta
Malva sylvestris
Pisum sativum ssp sativum
Portulaca oleracea ssp oleracea
Solanum nigrum ssp nigrum
Sorghum halepense, etc.

Enfin, entre Montagne et Puisseguin, les près et talus avoisinants montrèrent :

Althaea cannabina
Althaea officinalis
Angelica sylvestris
Centaurea debeauxii ssp nemoralis
Centaurea thuilleri
Cirsium acaule

Clinopodium vulgare ssp vulgare
Colchicum autumnale
Crepis setosa
Cyperus eragrostis
Dianthus armeria
Genista tinctoria ssp tinctoria
Hypericum quadrangulum
(= tetrapterum)
Mentha pulegium
Odontites vernus ssp serotinus
Origanum vulgare ssp vulgare
Pastinaca sativa ssp sativa
Quercus humilis ssp humilis
(= pubescens)
Rosa canina
Rosa sempervirens
Sorbus torminalis
Spiranthe spiralis
Ulmus procera, etc.

Une mention spéciale doit être accordée au Colchique, *Colchicum autumnale*, que Jeanjean indique peu commun, mais présent dans plusieurs localités, alors qu'aujourd'hui il semble devenu très rare en Gironde ; la station de Montagne comportait une dizaine de pieds, dont plusieurs encore fleuris ; elle est cependant fragile, la petite prairie où elle se trouve étant utilisée comme campement par les vendangeurs, nombreux au moment de la floraison...

Nomenclature : Kerguélen, 1993.

NOTE DE CHASSE

Présence en Gironde de *Procambarus clarkii* GIRARD (Decapoda Cambaridae).

Yvan LETELLIER
Réserve Naturelle de Bruges
120 Avenue du Port du Roy, 33290 Blanquefort

Patrick DAUPHIN
Poitou, 33570 Lussac

L'Ecrevisse rouge de Louisiane s'est acclimatée au Kenya dans les années 1960, où elle a fait l'objet d'une exploitation commerciale destinée entre autres à l'Europe ; elle s'est implantée en Espagne à la fin des années 1970, et s'est trouvée aussi commercialisée depuis ce pays vers la France. Elle actuellement présente en Lot-et-Garonne, près de La Réole, probablement depuis 1980, dans les ruisseaux du Gard, et en Loire-Atlantique, dans le bassin de la Vilaine ; si cette espèce s'adapte bien et pullule rapidement dans les milieux colonisés, elle ne semble pas faire l'objet de migrations importantes (LAURENT *et al.*, 1991).

Il s'agit d'une espèce prolifique très fouisseuse, dont l'invasion compromet l'équilibre écologique des mileux concernés, en particulier par la destruction des herbiers.

Elle est présente dans les marais de la Réserve Naturelle des Marais de Bruges ; elle nous a été également signalée de marais de la région de Blaye.

Références

LAURENT (P.-J.), 1991. - Connaître les Ecrevisses de France. - *Bull. Soc. linn. Lyon*, 60 (2) : 1-4.

LAURENT (P.J.), LELOIRN (H.) & NEVEU (A.), 1991. - Remarques sur l'acclimatation en France de *Procambarus clarkii* (Decapoda Cambaridae). - *Bull. Soc. linn. Lyon*, 60 (5) : 166-173.

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (4) 1998 : 175-178.

A propos du catalogue des plantes vasculaires de la Gironde BOTA 2000

La Société linnéenne de Bordeaux publiait en 1961 le "Catalogue des plantes vasculaires de la Gironde", premier ouvrage ou catalogue raisonné de tous les taxons (espèces, hybrides et variétés) et leur fréquence, ainsi que les stations connues en Gironde jusqu'en 1940 environ, complétées de précieuses informations sur les botanistes et les naturalistes. Ce sont autant d'informations pour la connaissance précise de la flore girondine.

C'est sous la présidence de M. BAUDRIMONT et de son secrétaire général J. EYMÉ que les travaux remarquables et minutieux de A.F. JEANJEAN purent être publiés. Comme P. DANGEART l'écrit dans sa préface *"il faudra bien des années pour qu'il soit dépassé ou modifié d'une manière appréciable, car l'auteur, botaniste très averti, spécialiste connu en France et à l'étranger, avait poussé sa Flore à un point de perfection qui lui gardera pour très longtemps sa valeur".*

Ce travail a été le fruit de minutieuses observations de célèbres botanistes régionaux . LATERRADE (J.F.), CLAVAUD (A) avec **Flore de la Gironde** en 1882, du Docteur GUILLAUD (J.A.) avec sa **Flore de Bordeaux et du Sud-Ouest** en 1883, de LLOYD (J.) avec sa **Flore de l'ouest de la France** en 1886, ainsi que NEYRAUT (E.J.), MALVESIN-FABRE, DUFOUR (L.), DESMOULINS (Ch.), LESPINASSE, BROCHON, MOTELAY, DURIEU de MAISONNEUVE (L.), FITON, et plus récemment LARROQUE, pour ne citer que les plus connus. Les herbiers, les Actes et procès-verbaux de la Société linnéenne de Bordeaux sont autant de références à consulter de nos jours.

Plus d'un demi siècle après cet état de la flore girondine, ce catalogue reste une référence incontournable auprès des étudiants, des botanistes amateurs ou professionnels ou de chaque naturaliste local.

Cependant, une mise à jour est devenue nécessaire. En effet, les pressions de l'urbanisation, du tourisme, le brassage des échanges commerciaux, les nouvelles orientations agricoles, les variations climatiques, etc., modifient les milieux de manière très sensible et parfois irréversible. La flore d'une région déterminée est soumise à ces fortes influences tendant, soit à créer des conditions favorables d'implantation de nouvelles espèces débordant de leurs limites originelles, comme les méditerranéennes se comportant en éléments indigènes, soit au contraire à déclencher des processus régressifs allant à l'extinction.

Depuis quatre ans, un travail intense est accompli pour la révision de ce catalogue, projet que nous avons baptisé provisoirement BOTA 2000.

L'informatique permet d'affronter les difficultés que peut engranger une telle entreprise.

De nombreuses informations sont saisies régulièrement – *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 24 (4) 1996. Il reste encore beaucoup de travail, des stations à revoir, à retrouver, à découvrir, des vérifications d'identification, etc.

L'esprit de ce prochain catalogue des plantes vasculaires de la Gironde est d'y intégrer les informations récentes qui nous semblent indispensables pour mieux connaître la flore de notre département et son évolution. Ainsi il sera fait état des informations générales sur les grandes formations géologiques, les tendances climatiques, la pédologie, la végétation, les noms des botanistes régionaux, des références bibliographiques régionales, etc. Nous avons jugé utile de mentionner aussi des renseignements phytosociologiques et phytogéographiques.

Nous espérons ainsi présenter bientôt un catalogue actualisé décrivant la flore girondine en cette fin du vingtième siècle et son évolution depuis le début du siècle, grâce aux nombreuses observations des membres de la section botanique de notre société. Il contiendra toutes les espèces du «JEANJEAN», ainsi que celles qui sont venues enrichir la flore locale, avec les commentaires appropriés. Nous citeront les espèces très probablement éteintes, comme *Salvinia natans* ou *Aldrovanda vesiculosa* qui n'ont plus été observées depuis des décennies. Mais il ne nous paraît pas nécessaire pour des raisons évidentes, de mentionner par exemple l'hybride *X Orchigymnadenia burdigalensis* observé à un seul exemplaire dans un marais proche de la gare de Villenave d'Ornon en 1933 et que les flores ignorent.

Enfin, dans le but de permettre aux lecteurs de mieux comprendre la nature du projet, nous avons appliqué une convention d'appréciation « fréquence-abondance » ; **AA-VV** pour très abondant et vaste répartition, **A-V** pour abondant et assez vaste répartition, **RR-LL** pour très rare et très localisé, **R-L** pour rare et localisé. La convention **L-VV** par exemple se lisant : localisé, très abondant. Les stations écrites en caractère «normal» correspondent à des observations constatées depuis 1961, celles écrites en caractère «*italique*» correspondent aux stations observées par JEANJEAN, non revues mais probablement toujours valables.

Nous sommes aujourd'hui en mesure de présenter une maquette de BOTA 2000 avec les principaux éléments de son contenu, en prenant comme exemple une partie de la grande famille des Graminées.

Cette longue et fastidieuse entreprise demande une large collaboration de nos lecteurs qui se joindront, nous l'espérons, à notre petite équipe, toujours à l'affût de nouvelles informations et de suggestions

L'équipe de réalisation de BOTA 2000
J.C. ANIOTSBÉHÈRE

Famille 14.- POACEAE.

- 000 LEERSIA

Leersia oryzoides **(L.) Schwartz**

Leersia faux-riz (JJ : 00420 -- K : 16449.0 -- FE : 5-260)
Synon. : Phalaris oryzoides L. (b.)
Subcosm. - Bords des cours d'eau et des champs -- Jn-Sep -- (***Phragmitatea***, *Bidention*)
Biganos, Bruges, Bègles, St-Médard-d'Eyrans, St-Ciers-sur-Gde, La Souys, La Tresne.
Semble en régression, actuellement. : **LL R**

- 000 MIBORA

Mibora minima . **(L.) Desv.**

Mibora du printemps (JJ : 00430 -- K : 16505.0 -- FE : 5-173)
gasc. pelon, peloun - occ. peloun de aurei , - gav. plin, pelin
Synon. : ***Mibora verna*** P. Beauv.
Médit.-Atl. - Lieux sablonneux -- Fév-Mai -- (***Festuco-Sedetalia***, *Tuberariion guttati*)
Coutras, Avensan, St-Christophe-de-D., Blasimon, Les Peintures, Salles, Soulac, St-Médard-de-Guizière : **V A**

- 000 ANTHOXANTHUM

Anthoxanthum odoratum **L. subsp.** odoratum

Flouve odorante -- occ. moutoune (JJ : 00440 -- K : 15467.0 – FE : 5-230)
S. et W. Eur. - Prairies, landes -- Avr-At – (***Arrhenatheretea***, ***Molinio-Juncetea***, ***Calluno-Ulicetea***)
Plante odorante (odeur de foins coupés)
ubiquiste : **V V A A**

Anthoxanthum aristatum **Boiss.**

Flouve aristée (JJ : 00450 -- K : 15463.0 -- FE : 5-230)
Synon. :**Anthoxanthum odoratum** L. subsp. **puelii** (Lecoq & Lamotte) Bonnier & Layens -- **Anthoxanthum puelii** Lecoq & Lamotte
Holarct. - Champs, pelouses -- Avr-At -- (***Helianthemetea annuae***, *Xerobromion*, *Sedo-Scleranthetea*)
Audenge, Hostens : **L R**

- 000 PHALARIS

Phalaris arundinacea **L. subsp.** arundinacea

Baldingera faux-roseau, Alpiste (JJ : 00460 – K : 16625.0 – FE : 5-244)
gasc. plumet
Synon. : **Baldingera arundinacea** (L.) Dumort. -- **Typhoides arundinacea** (L.) Moench
Circumbor. - Bord des eaux, lieux marécageux -- Mai-Jt -- (***Phragmitetea***, *Salicion albae*, *Alno-Ulmion*)
Ubiquiste : **VV A A**

Phalaris paradoxa **L.**

Phalaris paradoxal (JJ : 00470 -- K : 16635.0 – FE : 5-245)
Médit. - Terrains sableux -- Av-Sep --
Le Verdon, Soulac, Bordeaux, Blaye, Plassac, La Tresne : **L R**

Phalaris canariensis L.

Phalaris des Canaries (JJ : 00480 – K : 16629.0 -- FE : 5-244)
W.Médit. - Champs sablonneux. Très peu cultivé, parfois naturalisé. -- Mai-Jt --
Bordeaux, Gradignan, Bassens, La Tresne : **Hort.**

Phalaris minor **Retz**

Phalaris mineur (JJ : 00490 -- K : 16632.0 -- FE : 5-244*)*
Paléosubtrop. - Lieux sabl., herbeux -- Av-Juin --
Bordeaux, St-André-de-Cubzac, Bassens, La Tresne, stations probablement accidentelles.

Phalaris brachystachys **Link**

Phalaris à épi court (JJ : 00491 -- K : 16628.0 -- FE : 5-245)
Synon. :**Phalaris canariensis** L. subsp. **brachystachys** (Link) "Posp."
Médit. - Friches, lieux sablonneux -- Av-Jt --
Apporté autrefois avec des semences de lin entre *Le Rigalet et La Reuille*. Adventice à *Bordeaux et Langon*, sur le quai. Probablement disparu : **LL RR**

- 000 CRYPSIS

Crypsis schoenoides **(L.) Lam.**

Crypsis faux-choin (JJ : 00500 -- K : 15785.0 -- FE : 5-258)
Synon. : **Heleochloa schoenoides** (L.) Host ex Roemer -- **Phleum schoenoides** L. (b.)
Médit. - Marais, points humides (*Heleochloion*) -- Jt-At --
Bordeaux (La Bastide) , probablement accidentelle : **LL RR**

Crypsis alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrader

Crypsis faux-vulpin (JJ : 00510 -- K : 15784.0 -- FE : 5-258)
Synon. : **Heleochloa alopecuroides** (Piller & Mitterp.) Host -- **Phleum alopecuroides** Piller & Mitterp. (b.)
Paléotemp. - Alluvions, mares temporaires -- Jt-Oct – (*Paspalo-Heleochloetalia*).
Cenon (Testas, 1833) probablement accidentelle. : **LL RR**

- 000 PHLEUM

Phleum arenarium **L. subsp.** arenarium

Fléole des sables (JJ : 00520 – K : 16649.0 -- FE : 5-240*)*
Médit.-atl. - Dunes, sables -- Mai-Jt –
St Julien, Préchac, Uzeste, Villandraut, Cazeneuve, Soulac, Hourtin, La Teste, Le Gurp, Vendays : **L AA**

Phleum phleoides **(L.) Karsten**

Fléole fausse- fléole, Phléole de Boehmer (JJ : 00530 -- K : 16662.0 -- FE : 5-240*)*
Synon. : **Phalaris phleoides** L. (b.) -- **Phleum boehmeri** Wibel
Eurosib. - Lieux secs calcaires -- Jn-Jt --
Préchac - Cazeneuve, *St-Emilion* : **LL RR**

Phleum pratense **L. subsp.** pratense

Fléole des prés, Marsette (JJ : 00540 -- K : 16669.0 -- FE : 5-240*)*
.Synon. : Phleum nodosum L.
Circumbor. - Prairies, chemins -- Mai-At – (*Arrhenatheretalia , Cynosurion , Molinietalia*)
Pointe de Grave, Soulac, La Teste, Cestas, Salles, Abzac, Bordeaux, St-Médard-en-Jalles, Gajac, Gradignan, Léognan, Roque-de-Thau, St-André-de-Cubzac, Bassens, Lormont, Frontenac, St- Laurent-d'Arce, Civrac, St-Médard-de-Guizières, Grayan, Bruges (Réserve) : **V A**

Phleum pratense **L. subsp.** serotinum **(Jordan) Berher.**

Fléole de Bertoloni, Fléole noueuse (JJ : 00541 -- K : 16670.0 -- FE : 5-240*)*
Synon. : **Phleum bertolonii** DC. – **Phleum nodosum** auct., non L. -- **Phleum pratense** L. subsp **bertolonii** (DC.) Bornm. -- **Phleum pratense** L. subsp. **nodosum** sensu 5
Eur.-N-Af. - Prairies, chemins -- Mai-At -- (*Cynosurion, Brometalia erecti, Thero-Brachipodietalia*, surtout *Brachipodion phoenicoidis*) Vertheuil, Bordeaux, Blanquefort, Mérignac, Léognan, St-Laurent-d'Arce, St-Emilion, Bassens, Arbis, Le Pian, Salles, Cadillac, Civrac-Médoc : **V A**

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (4) 1998 : 179-180.

Une localité de l'arbrisseau *Phillyrea angustifolia* L. (Oleaceae) dans le nord des Landes

Didier MASSON
386, rue des Flamboyants, 40600 Biscarrosse

Bien répandu dans la région méditerranéenne, le *Filaria* à feuilles étroites est également connu en France au pied des Pyrénées centrales et sur le littoral atlantique, dans les Landes et en Charente-Maritime (DUPONT, 1990).

Sa distribution le long de la côte landaise a fait l'objet d'une mise au point par P. DUPONT (1961). Selon cet auteur, on le trouve d'Hossegor à Lit-et-Mixe sur une étroite bande littorale large d'un kilomètre environ, sauf au niveau du Courant d'Huchet où il pénètre le cordon dunaire jusqu'à l'étang de Léon. Toujours fréquent dans le secteur d'Huchet, il s'est visiblement beaucoup raréfié plus au nord. Il semble disparu de sa localité landaise jusqu'alors la plus septentrionale, Contis, d'où il était signalé au début du siècle (DUPONT, 1961 ; obs. pers.).

Nous avons découvert fortuitement cette espèce en 1994 sur la commune de Ste Eulalie-en-Born, près du Courant du même nom, soit à environ 25 km au nord de Contis et à 7,5 km de l'océan. Une prospection minutieuse a permis, depuis, de circonscrire la population, localisée à l'entrée du Courant de Ste Eulalie sur deux dunes paraboliques anciennes (cf. figure). La surface globale occupée par ce peuplement relativement important est de l'ordre de 9 hectares.

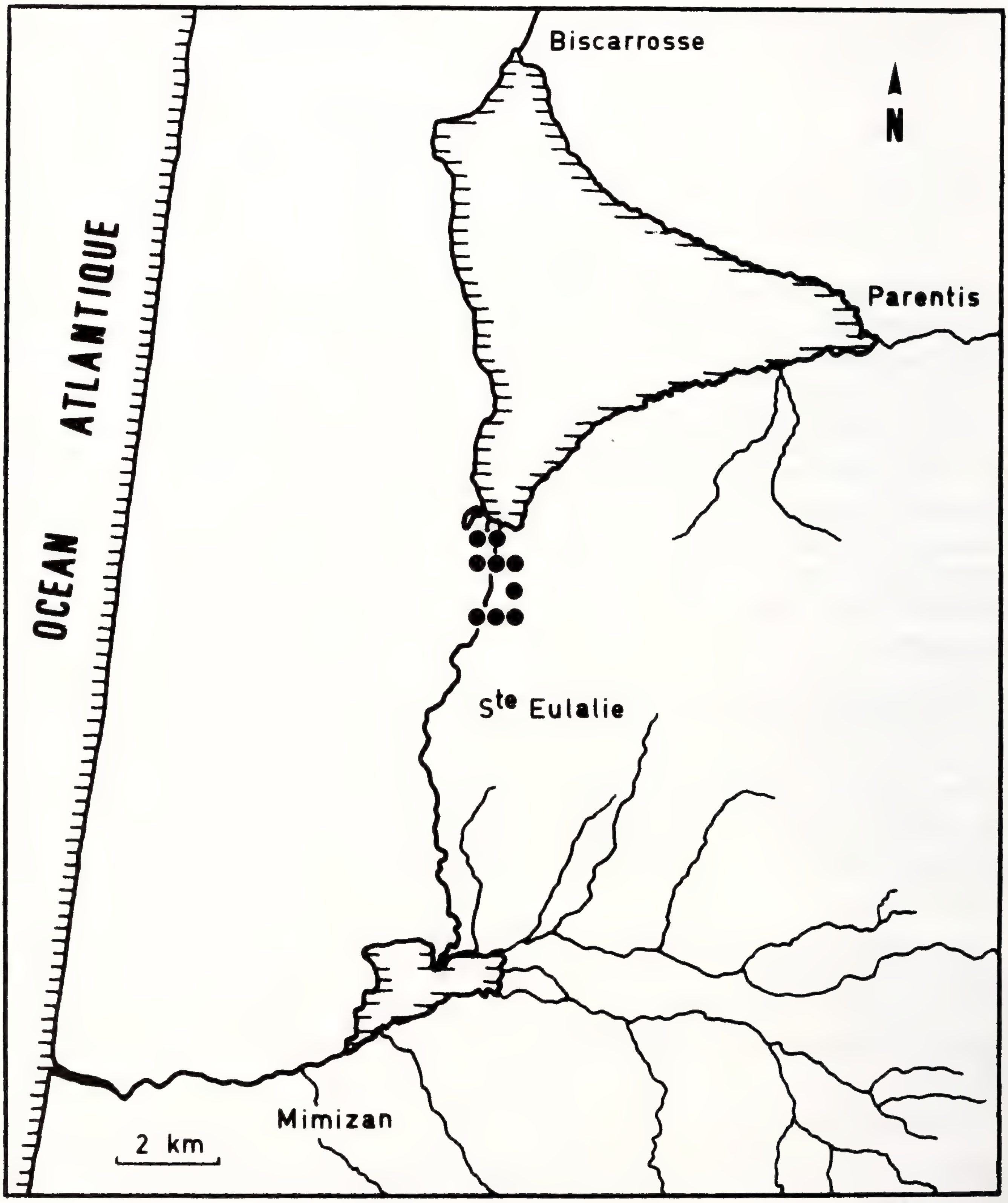
Les pieds sont le plus souvent disséminés, en sous-bois de pinède, et parfois accompagnés d'Arbousiers (*Arbutus unedo*) et de Houx (*Ilex aquifolium*). L'exploitation forestière ne paraît pas être un obstacle au maintien de l'espèce, comme l'a également constaté P. DUPONT (1961) au Courant d'Huchet.

L'étroite localisation de cette population à des dunes paraboliques anciennes nous a incités à rechercher ce *Filaria* sur les édifices dunaires du même type situés le long du Courant de Ste Eulalie au sud et dans la forêt usagère de la Montagne de Biscarrosse au nord ; ces prospections se sont toutes révélées négatives.

Références

DUPONT (P.), 1961.- Sur la distribution du *Phillyrea angustifolia* le long du littoral landais. - *Bull. Soc. hist. nat.Toulouse*, 96 (3-4) : 259-266.

DUPONT (P.), 1990.- Atlas partiel de la Flore de France. - Muséum Nat. Hist. Nat., Paris, 442p.


Biscarrosse
N
Parentis
OCEAN ATLANTIQUE
Ste Eulalie
Mimizan
2 km

Répartition connue du *Phillyrea angustifolia* L. en Pays de Born (Landes) maillage de 5x5 milligrades; coordonnées des mailles : W 3,925-49,225 ; W 3,920-49,225 ; W 3,925-49,220 ; W 3,920-49,220 ; W 3,915-49,220 ; W 3,915-49,215 ; W 3,925-49,210 ; W 3,920-49,210 ; W 3,915-49,210

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (4) 1998 : 181-183.

Aulonothroscus laticollis **(RYBINSKI) (Coleoptera, Throscidae), une espèce nouvelle pour la faune d'Europe Occidentale.**

Cyrille VAN-MEER
O.N.F.
64310 St Pée sur Nivelle

Les observations de l'été 1998 dans la forêt de Sare (Pyrénées Atlantiques) m'ont permis de rencontrer plusieurs specimens d' un insecte de la famille des Throscidae que j'ai transmis à Jacques CHASSAIN avec un lot de quelques autres Coléoptères à identifier. Sans poser de réel problème, l'identification à l'aide du travail de REITTER conduisait à une espèce n'appartenant pas à la faune de France. Par la suite, j'ai capturé des mâles et un critère tout à fait surprenant apparut : les tarses médians étaient pourvus d'excroissances spiniformes, dirigées vers l'avant, qui semblaient ne figurer dans aucune faune. A l'automne et dans d'autres sites, je trouvai à nouveau cette même espèce curieuse. Entre temps, J. CHASSAIN avait poursuivi ses recherches de documentation et pouvait nommer cet insecte : *Aulonothroscus laticollis* (RYBINSKI), abondamment illustré dans un ouvrage de la faune de Pologne de BURAKOWSKI (1991).

D'après le travail de BURAKOWSKI, il s'agit d'une "espèce très rarement rencontrée, connue seulement de Pologne, Croatie et Finlande ; en Pologne, connue de Klaj près de Bochnia en un seul exemplaire, ainsi que de la forêt primitive de Bialowieska en deux exemplaires. L'exemplaire typique a été pris dans le pin. Biologie inconnue...".

Cette espèce n'avait jamais été rencontrée à ce jour en Europe Occidentale. Les exemples d'espèces trouvées dans les Pyrénées et isolées de populations d'Europe Centrale ne sont pas rares, liées aux zones d'extinction des glaciations. Le milieu où vit ce Throscide (au coeur de la carie rouge du chêne *Quercus robur* L.), sa bonne implantation dans la forêt de Sare (en loge dans plusieurs arbres) et son extrême rareté dans sa propre aire d'origine semblent exclure une possibilité d'importation dans les Pyrénées. Son biotope bien particulier, peu accessible, pourrait expliquer qu'il n 'ait pas été découvert plus tôt dans cette forêt.

D'aprés mes observations, on trouve l'*Aulonothroscus laticollis* en juin-juillet. C'est un insecte diurne que l'on peut voir se déplacer sur les troncs sans écorce. Les femelles sont dans les trés vieux chênes morts et vivants, remplis de carie rouge, les mâles dans le même milieu ou posés sur les feuillages alentour. Renversé sur le dos, cet insecte peut sauter à la manière des Élatérides pour se remettre sur ses pattes.

Dès la fin septembre, on le trouve en loge dans la carie rouge du chêne. Elle doit être ferme tout en se brisant facilement à la main, assez sèche mais pas pulvérulente. L'insecte occupe aussi la zone fibreuse à la limite du bois dur et de la carie. Lorsque la carie est trop sèche, on peut le trouver dans les petits cubes de carie plus ou moins noyés dans le terreau au pied de l'arbre, à faible profondeur. Les larves très nombreuses, partiellement repliées sur elles mêmes, progressent dans la carie en forant des galeries longitudinales un peu sinueuses puis creusent une loge dans laquelle elles se nymphosent sur une période qui pourrait être assez longue. On rencontre dans le même arbre, en septembre-octobre, des imagos en loge, des nymphes et des larves (transmises à L. LESEIGNEUR, étude en cours). Leurs exigences vis-à-vis de l'humidité du milieu au moment de la nymphose semblent très importantes et je n'ai pu observer qu'une fois la nymphose jusqu'à son terme (durée 17 jours). A l'éclosion, tête et pronotum sont noirs, les élytres brun-rouge. Il leur faudra environ 10 jours pour atteindre la coloration brun-noir définitive.

Les vieux arbres morts recèlent souvent un énorme volume de carie assez différente en texture et humidité. C'est parfois dans quelques dizaines de décimètres cube que se concentrent les populations d'insectes alors que tout autour la carie s'avère azoïque, trop sèche ou trop humide. La difficulté est d'accéder au milieu favorable. Ce n'est souvent possible que lors d'exploitation d'arbres ou lorsque ces derniers s'effondrent, se brisant sous leur propre poids ou terrassés par les tempêtes. Quelques données biocénotiques permettront de mieux caractériser ce milieu et c'est ainsi que j' ai pu récolter dans la carie rouge du chêne, dans un seul arbre, fin septembre, à proximité immédiate des larves et des nymphes très abondantes d'*Aulonothroscus laticollis* :

Batrisus formicarius AUBÉ (Pselaphidae), *Eucinetus meridionalis* CASTEL. (Eucinetidae), *Dryophtorus corticalis* PAYK., *Anchonidium unguiculare* AUBÉ (Curculionidae, J.-C. FREEMAN dét.), *Mycetina cruciata* SCHALL (Endomychidae), *Pycnomerus terebrans* OL. (Colydiidae) en nymphe, *Prostomis mandibularis* F. (Cucujidae) larves, *Aesalus scarabaoides* PANZ. (Lucanidae) larves, *Lordithon trinotatus* ER., *Medon burgilanensis* COIFFAIT, *Tachyusida gracilis* ER. (Staphylinidae, P. DAUPHIN dét.), toutes ces espèces peu abondantes. Il paraît intéressant de signaler que parmi les nymphes récoltées, une d'entre elles était une nymphe d'*Aulonothroscus brevicollis* (BONV.), espèce dont la biologie semble peu connue. Les élatérides étaient nombreux : *Ampedus aurilegulus* SCHAUF. (3 ex.), *Ampedus nigerrimus* LAC. (2 ex.), *Ampedus ruficeps* MULS. (18 ex.), *Procraeus tibialis* LAC. (3 ex.), *Melanotus rufipes* HERBST (2 ex.), en loge ou en nymphe mais surtout présence impressionnante de jeunes larves.Les quelques morceaux de carie que j'avais mis en caisse ont vu la population de larves et nymphes d'*Aulonothroscus laticollis* quasiment dévastée par la prédation des élatérides.

Au vu des observations qu'il m'a été donné de faire, l'*Aulonothroscus laticollis* serait localisé dans cette forêt et pourrait être assez facile à rencontrer en été. Il reste à définir son aire de répartition en Europe. Cet insecte pourrait faire partie des quelques espèces inféodées aux très vieilles forêts dans lesquelles subsistent en quantité des chênes morts et dépérissants. La raréfaction de ce type de biotope réduit les possibilités de vie des espèces en question. Il devient urgent de prendre des mesures pour protéger et assurer la pérennité de leur milieu.

Remerciements

Je remercie bien vivement J. CHASSAIN, P. DAUPHIN et J.-C. FREEMAN de leur aide pour les travaux d'identification, de recherche de documents et de traduction.

Références

BURAKOWSKI (B.), 1991. - Klucze do oznaczania owadów Polski. Czesc XIX. Chrzaszcze Coleoptera. Zeszyt 35-37. Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae, Lissomidae. - Wroclaw, 91 p.

LESEIGNEUR (L.), 1995. - Statut actuel des genres *Trixagus* KUGELANN, 1794, et *Throscus* LATREILLE 1796. Désignation des lectotypes des espèces paléarctiques de Henri de BONVOULOIR, (Coleoptera, Throscidae). – *Bull. Soc. Entom. France*, 100 (4) : 347-359.

REITTER (Ed.), 1921. - Bestimmungstabellen der europaïschen Coleopteren. H. 90. - *Wiener Ent. Zeitung*, 38 : 65-90

Bull. Soc. linn. Bordeaux, 26 (4) 1998 : 185-189.

La tourbière du Laquin (commune de Beleymas, Dordogne)

Alain ROYAUD
60 rue Général Chanzy, 33400 Talence
Hélène SCHWEIGER
La Couture, 24110 Manzac-sur-Vern

Présentation du site

Les tourbières sont rares dans la partie sud du Périgord, essentiellement formée de terrains calcaires de la Période du Crétacé. Cependant, des dépots tertiaires, des argiles imperméables et des épandages sablo-détritiques du Sidérolithique recouvrent plus ou moins le calcaire sous-jacent, et peuvent héberger parfois quelques zones humides, acides et tourbeuses de petites dimensions.

Mais la grande originalité de la tourbière du Laquin, située dans la forêt domaniale de Beleymas, près du hameau de Gammareix (altitude 120m), est d'avoir pris naissance au fond d'une doline (l'une des nombreuses "crozes" du Périgord), dans laquelle toutes les conditions géologiques et édaphiques favorables étaient réunies.

En abordant ce site, c'est sa belle forme régulière qui frappe en premier lieu, un entonnoir presque parfait de 40 à 50 mètres de diamètre déjà fortement comblé, et qui semble receler quelque merveille cachée, baignant dans une atmosphère étrange de marécage. La tourbière elle-même, terrain meuble et mouvant sous les pieds, est constituée d'une lande hygrophile sur un radeau central, cernée par un cordon de saules et entourée d'un fossé circulaire plein d'eau, d'un mètre de large environ.

Cette étonnante symétrie radiale n'est pas sans rappeler celle des tourbières de cratère de volcan. En effet, bien que le processus géologique originel soit radicalement différent, la mise en place de la zone centrale à sphaignes est elle, tout-à-fait comparable.

Formation de la tourbière

La couche d'argile qui tapisse le fond de la doline (à 9,30 m sous le niveau actuel de l'eau) est à l'origine de la mare qui, la pluie aidant, a permis peu à peu la formation de cette tourbière par sédimentation progressive dans l'entonnoir dont il ne reste actuellement que quelques mètres non remplis.

Une fois le processus enclenché, les sphaignes acidifient localement l'eau d'inbibition. Elles croissent par le sommet au fur et à mesure que le niveau de l'eau s'élève, leur base se décomposant, se tassant et formant la tourbe. En premier lieu, un radeau de sphaignes s'établit (tourbière limnogène), qui monte et descend en suivant le niveau de la mare, selon le principe d'Archimède.

Puis lorsque le radeau est bien stabilisé, la zone centrale est alimentée seulement par l'eau de pluie (tourbière ombrotrophe), plus acide et surtout dépourvue de carbonates de calcium. Le fossé périphérique se rétrécit peu à peu. La tourbière occupe presque tout l'espace et devient de plus en plus bombée, le centre de moins en moins inondé se recouvre d'une lande hygrophile à bruyères, qui acidifie encore davantage le milieu et favorise l'installation d'un cortège d'espèces variées, notamment en sphaignes.

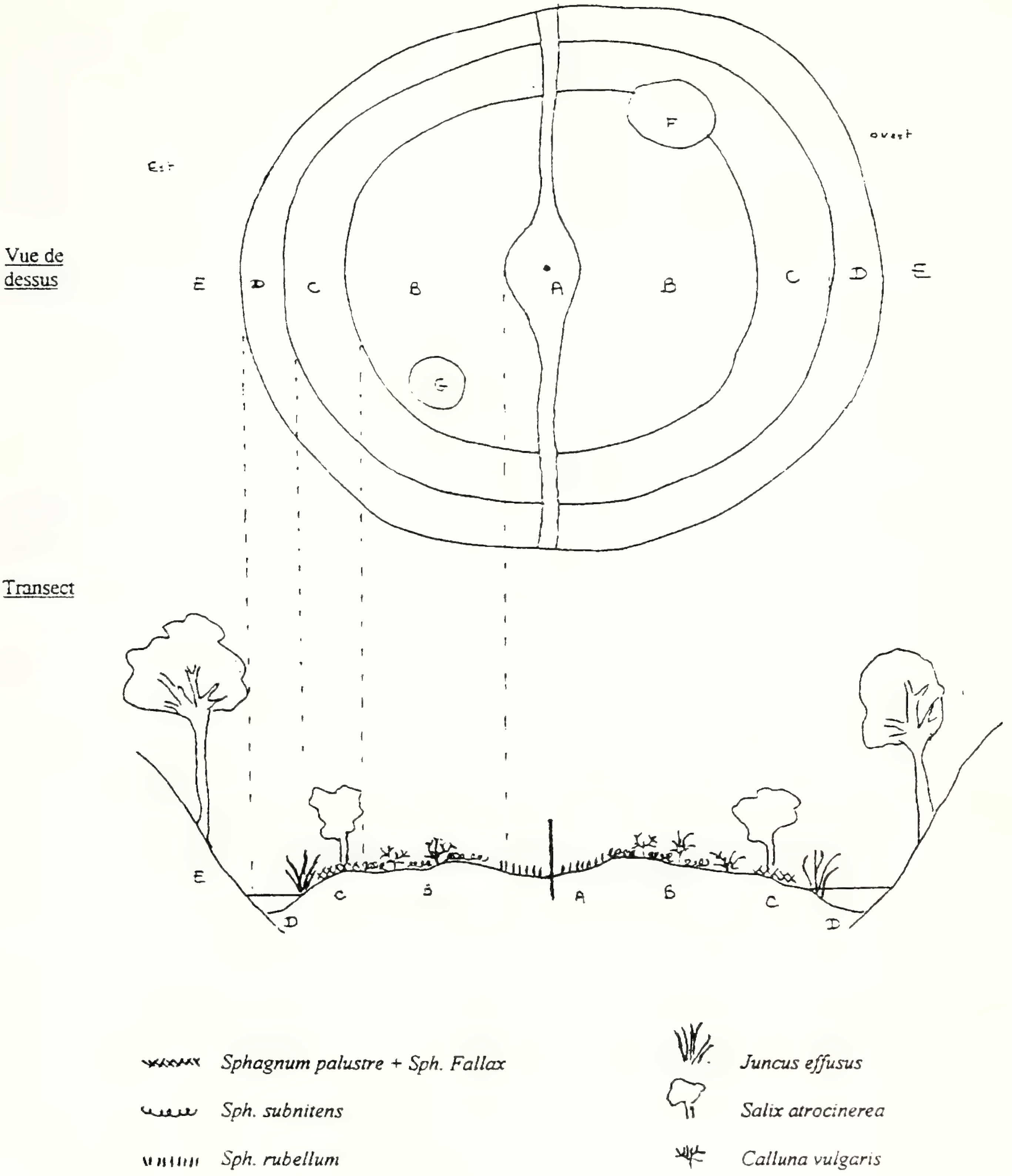
En dernier lieu, lorsque le bombement est tel que l'eau capillaire ne permet plus une humidification suffisante, la végétation s'en trouve alors radicalement modifiée et se transforme en lande sèche, puis se boise en bouleau et pin maritime. C'est une phase de sénescence où l'activité turfigène cesse, mais qui, heureusement est encore loin d'être atteinte sur ce site.

Description de la végétation

D'une part, la végétation de la forêt alentour nous indique le caractère plutôt acide du sol : Châtaignier, Pin maritime, Chêne tauzin, fougère aigle, germandrée scorodoine. Cependant, l'acidité des dépots sidérolithiques ou la décalcification des limons qui les recouvrent, sont souvent considérés comme des dégradations locales (COUTEAUX, 1970). Par ailleurs, l'analyse pollinique de cette tourbière montre l'abondance du hêtre au cours du Subatlantique, puis sa disparition progressive accompagnant l'expansion démographique humaine de cette période. C'est donc la dégradation irréversible du substrat trop souvent déboisé qui n'aurait pas pu permettre la ré-installation du hêtre dans les forêts secondaires de chênes, puis de charmes et de noisetiers jusqu'au Moyen Age, et enfin de châtaigniers jusqu'à nos jours.

D'autre part, "l'ilôt" de la tourbière constitue un milieu complètement différent, présentant différents stades d'évolution, depuis une strate muscinale centrale jusqu'à l'installation de quelques arbres en périphérie. Sur la Vue de dessus et le transect schématisés ci-après, 4 anneaux circulaires emboités sont repérables par différentes zones de végétation :

Dans la partie centrale (B), la zone ombrogène à sphaignes (*Sphagnum subnitens*), callune (*Calluna vulgaris*) et linaigrette (*Eriophorum angustifolium*) constitue la majeure partie de la surface bombée de la tourbière, au stade d'une lande hygrophile évoluée.


Vue de dessus
Transect
Est
ouest
E
D
C
B
A
B
C
D
E
F
G
E
D
C
B
A
B
C
D
Sphagnum palustre + Sph. Fallax
Sph. subnitens
Sph. rubellum
Juncus effusus
Salix atrocinerea
Calluna vulgaris

A *Molinia + Sph. rubellum + Drosera rotundifolia*
B *Calluna + Sph. subnitens + Eriophorum angustifolium*
C *Salix + Rhamnus fragula + Sph. palustre + Sph. fallax*
D *Juncus + Sph. fallax*
E *Castanea + Quercus pyrenaica + Pinus pinaster*
F Bombement à *Sph. papillosum*
G Bombement à *Calluna*

Cette zone est cernée par une couronne de végétation arbustive (C) constituée de saules (*Salix atrocinerea*), de bourdaine (*Frangula alnus*), de pin maritime (*Pinus pinaster*), de châtaignier (*Castanea sativa*) de petite taille et de molinie (*Molinia caerulea*). Un tapis d'une grosse sphaigne (*Sphagnum palustre*, espèce caractéristique de la saulaie) est imbriqué avec celui d'une sphaigne plus gracile (*Sph. fallax*, espèce plutôt semi-aquatique) de la bordure du fossé. Sur les troncs, des lichens épiphytes remarquables bénéficient de l'atmosphère chaude et humide de la tourbière : *Usnea rubicunda, Lobaria scrobiculata, Parmeliella plumbea* à l'état stérile,...

En (D), un fossé entoure la tourbière. Dans cette eau peu profonde abondent des joncs (*Juncus effusus*) et encore quelques sphaignes (*Sphagnum fallax*) en bordure du radeau.

La forêt reprend ses droits sur les pentes (E) avec le châtaignier, le chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*), le pin maritime, etc...

A cheval entre les zones (B) et (C) un léger monticule (F) de 5 à 10 cm de haut présente une végétation ponctuellement différente avec la fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*), quelques ronces (*Rubus sylvaticus*) et un tapis largement bombé de sphaignes (*Sphagnum papillosum)*.

Un deuxième monticule (G) avec des buttes de callune plus grandes se couvre d'une strate muscinale plus particulière (*Leucobryum glaucum, Campylopus atrovirens, Hypnum jutlandicum*) annonçant une évolution ponctuelle vers la lande sèche.

Au centre de la partie ombrotrophe, une zone sur-piétinée légèrement en contrebas (A) traverse la tourbière et s'élargit autour du piquet planté en son centre. Sur cette zone dominée par la molinie, une cinquième espèce de sphaigne (*Sphagnum rubellum*) témoigne par son écologie d'une lande hygrophile plus mouillée que pour *Sph. subnitens*. C'est aussi là que s'éparpillent quelques pieds de *Drosera rotundifolia*, bien moins nombreux qu'il n'en était lors d'une précédente visite (BIRET, 1991).

Cette zone (A) est un lieu de passage et ses particularités écologiques (sol plus tassé et plus mouillé) favorisent *Sphagnum rubellum* et *Drosera rotundifolia*, car ces dernières subissent moins la concurrence de la molinie piétinée. Cette zone est donc une perturbation locale de la zone (B), où le substrat tourbeux subit une réactivation des processus turfigènes des stades antérieurs, grâce à une sphaigne pionnière très hygrophile tapissant bien le sol. De même, la germination de *Drosera* est favorisée à ce stade, ce qui ne les empêche pas de demeurer très fragiles et peu résistantes aux piétinements ultérieurs. D'ailleurs, au niveau des deux « entrées » de la traversée de la tourbière, les sphaignes sont broyées par le piétinement excessif (dû à la grande faune, mais aussi causé par les visiteurs!) et la tourbe fortement malaxée.

Parmi les trois espèces de sphaignes déjà signalées sur ce site (COUTEAUX, 1970) et déterminées par C. VAN DEN BERGHEN, deux s'y trouvent encore (*Sph. papillosum* et *Sph. subnitens*), mais la troisième (*Sph. squarrosum*) n'a pu être retrouvée.

Conclusion

Par conséquent, ce site exceptionnel (peut-être même unique en France) par l'établissement d'une tourbière ombrotrophe sur radeau au centre d'une doline, et présentant un tapis presque continu de sphaignes (5 espèces), est un milieu très fragile qui supporte mal le piétinement, car il est en permanence gorgé d'eau.

Quelques passages tassent légèrement les sphaignes et la végétation basse, en créant des irrégularités microtopographiques qui sont autant de microclimats favorables ou défavorables selon le cas aux différentes espèces. Mais un piétinement excessif (une dizaine de personnes à la fois ou des passages trop fréquents) ne pouvant être « cicatrisé » au fur et à mesure, pourrait détruire rapidement certaines zones, indépendamment de leur évolution naturelle.

La mise en place d'un caillebotis surélevé paraît difficile et néfaste : non seulement son installation dégraderait fortement le site et en particulier la zone à *Drosera*, mais la dynamique actuelle qui détermine leur présence ne pourrait plus se maintenir "en équilibre".

Références

BIRET (P), 1991. - Sortie dans une tourbière le 19 mai 1991 - *Bull. Soc. Bot. Périgord*, (2).

COUTEAUX (M), 1970. - Analyses polliniques du remplissage tourbeux de deux dolines du Bergeracois : Beleymas et Lanquais (Dordogne, France) - *Naturalia monspeliensia*, (21).

SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX
FONDEE EN 1818

Imprimé le : 15 janvier 1999
Le directeur de la publication : M. LAGUERRE
Imprimé par : Imprimerie Savignac,
23 rue Abadie, 33130 BÈGLES

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Les auteurs sont instamment priés de faire parvenir à l'éditeur des manuscrits définitifs, c'est à dire n'exigeant plus, à la correction finale, d'ajouts ou de modifications importantes.

Les auteurs ayant la possibilité de composer leurs articles par traitement de texte sont invités à fournir la disquette à l'éditeur, disquette 5"¼ ou 3"½, avec un fichier provenant de Word pour DOS, Word pour Mac ou WinWord (*.doc, versions de 1 à 8), WordPerfect ou au format texte ASCII.

Afin d'assurer une bonne présentation à leurs articles et faciliter ainsi le travail de la rédaction, les auteurs voudront bien respecter les recommandations suivantes :

Le manuscrit devra comprendre impérativement :

- le titre avec, quand il y a lieu, à la fin, entre parenthèses, l'ordre et la famille étudiés
- le prénom en entier et le nom du ou des auteurs
- leurs adresses complètes.

Il demandé d'inclure un court résumé en français et les auteurs qui en ont la possibilité sont invités à faire précéder leurs articles d'un résumé rédigé dans une deuxième langue (anglais de préférence). En cas d'impossibilité, la rédaction pourra se charger de la traduction. Une liste de 5 mots-clés maximum peut également être proposée.

Les noms d'especes seront en italiques (traitement de texte) ou soulignés (manuscrits) et orthographiés selon les règles des Codes internationaux de Nomenclature en usage dans chaque discipline, avec mention du nom du descripteur, au moins lors du premier emploi du nom dans le texte :

Trechus arribasi JEANNE, 1988

Amanita caeserea (SCOP. ex FR.) QUELET

La Bibliographie sera rassemblée en fin d'article et classée par ordre alphabétique des auteurs. Les références seront présentées de la façon suivante :

SECQ (M.), 1986. - Contribution à l'étude des Histeridae de la Dordogne (Coleoptera). - *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 14 (3) : 105-135.

WILEY (E.O.), 1981. - Phylogenetics, The theory and practice of Phylogenetic Systematics. - John Wiley & Sons, New-York, Chichester, Brisbane, Melbourne, Singapore, XVI + 439 pp.

Les appels dans le texte seront présentés comme suit : DAUPHIN (1984), (ANIOTSBEHERE & DAUPHIN, 1988), M. SECQ (1986a, b).

Nous rappelons que le format utile pour les planches est de 12 × 18,5 cm légende comprise. Celle-ci devra être fournie sur une page à part. Les dessins seront si possible réalisés à l'encre sur un papier de bonne qualité. Les originaux sont préférables pour la réalisation de la maquette et seront retournés aux auteurs qui en exprimeront le désir. Après accord préalable, il est possible d'inclure des planches photographiques (en noir et blanc uniquement, la couleur étant à la charge des auteurs).

25 tirés-à-part gratuits seront en outre fournis aux auteurs, il est possible d'obtenir un tirage supplémentaire qui sera facturé au tarif de 15FF la page (par tranche de 25 exemplaires) à condition d'en effectuer la demande à la correction des épreuves.

Le Bulletin publie régulièrement des Notes de chasse, d'herborisation ou des analyses d'ouvrages. Ces travaux sont limités impérativement à une page et ne donnent pas droit aux tirés-à-part.

ISSN 0750-6848

SOMMAIRE

SOLDATI (F.) & SOLDATI (L.), Liste systématique remise à jour des coléoptères Tenebrionidae de la faune de France. 141

COLIN (J.-P.), Inventaire annoté des ostracodes limniques actuels des Antilles françaises. 154

DAUPHIN (P.), Compte rendu de l'excursion du 20 septembre 1998 à Saint-Emilion et Montagne. 171

A propos du catalogue des plantes vasculaires de la Gironde BOTA 2000. 175

MASSON (D.), Une localité de l'arbrisseau *Phillyrea angustifolia* L. (Oleaceae) dans le nord des Landes. 179

VAN-MEER (C.), *Aulonothroscus laticollis* (RYBINSKI) (Coleoptera, Throscidae), une espèce nouvelle pour la faune d'Europe Occidentale. 181

ROYAUD (A.) & SCHWEIGER (H.), La tourbière du Laquin (commune de Beleymas, Dordogne). 185

NOTES

LAPEYRE (R.) & DAUPHIN (P.), Sur quelques Staphylinides intéressants du Lot-et-Garonne (Coleoptera Staphylinidae). 170

LETELLIER (Y.) & DAUPHIN (P.), Présence en Gironde de *Procambarus clarkii* GIRARD (Decapoda Cambaridae). 174

HECKMAN
BINDERY, INC.
Bound-To-Please®
SEPT 01
N. MANCHESTER, INDIANA 46962

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01453 2733